САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

8/1.2.1 НАСЛОВНА СТРАНА

8/1. ТЕХНОЛОГИЈА И ОРГАНИЗАЦИЈА САОБРАЋАЈА

Инвеститор:	Инфраструктура Железнице Србије а.д, Немањина 6, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПЗИ** - Пројекат за извођење - **одобрен**
Назив и ознака дела пројекта:	**8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја, чвор Нови Сад**
За грађење / извођење радова:	Нова градња и реконструкција
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП д.о.о, Немањина 6/ IV, Београд 351-02-00683/2023-09
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Проф. др Славен Тица, дипл.инж.
Потпис:	Slaven Tica Digitally signed by Slaven Tica Date: 2023.04.18 09:57:14 +02'00'
Одговорни пројектант:	Данко Трнинић, дипл.инж.саоб, лиценца број: 368 P630 18
Потпис:	Danko Trninić Digitally signed by Danko Trninić Date: 2023.04.13 17:49:41 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-ETC-8/1.2
Место и датум:	Београд, децембар 2021. год.

ИЗВЕШТАЈ СТРУЧНОГ НАДЗОРА
О ПРЕГЛЕДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Вршиоцу прегледа пројектне документације стручног надзора достављена је следећа документација:

8/1.2 ПРОЈЕКАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ И ОРГАНИЗАЦИЈЕ САОБРАЋАЈА, ЧВОР НОВИ САД

Инвеститор: „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Немањина 6, Београд

Наручилац: Конзорцијум фирми China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) & China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)

Објекат: Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци

Врста техничке документације: Пројекат за извођење (ПЗИ)

Садржај пројекта:
1.1. Насловна страна
1.2. Садржај пројекта
1.3. Решење о одређивању одговорног пројектанта
1.4. Изјава одговорног пројектанта
1.5. Текстуална документација
1.6. Нумеричка документација
1.7. Графичка документација

Након обављеног прегледа документације, констатовано је да је ПЗИ усаглашен са Пројектом за грађевинску дозволу (ПГД).

У ПЗИ пројекту приложена је изјава одговорног пројектанта којом се потврђује да је пројекат у свему у складу са:

- издатим Локацијским условима:
  - бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,
  - бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;
  - бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, Заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021. год.
- пројектом за грађевинску дозволу и грађевинском дозволом

- бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, Заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021 и

Форма достављеног ПЗИ-а испуњава одредбе утврђене Законом о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације. Техничка документација је урађена у складу са важећим законима, српским стандардима и важећим правилницима.

Напомена:

Предлаже се следећа допуна документа

8/1.2.7.1. ЦРТЕЖИ

На цртежима додати километарске положаје службених места:

- 2020-250-ETC-8/1.2-03
- 2020-250-ETC-8/1.2-10

Пројектант има обавезу да, уколико је потребно, а у складу са захтевима сертификационог тела *(NoBo)*, допуни пројектну документацију у циљу доказивања испуњености захтева ТСИ у матрицама у процесу верификације подсистема ТСИ.

ОДГОВОР ПРОЈЕКТАНТА 05.12.2022

Сматрам да стационажа службених места није потребна у овом пројекту. Наиме, како се иста углавном везује за станичне зграде и зграде за СС уређаје, она нема никакве везе са одвијањем железничког саобраћаја, кретањем путника и опслуживањем возова и путника, а наведено представља садржај пројеката технологије и организације железничког саобраћакја. Из тог разлога је изостављена за станице железничког чвора.

Стационажа службених места имала би смисла у склопу саобраћајних пројеката када би се везивала за попречне осе главних пролазних колосека и перона или подужне осе потходника.

Коментар стручног надзора: сагласни са одоговором.

Пројектант има обавезу да, уколико је потребно, а у складу са захтевима сертификационог тела *(NoBo)*, допуни пројектну документацију у циљу доказивања испуњености захтева ТСИ у матрицама у процесу верификације подсистема ТСИ.

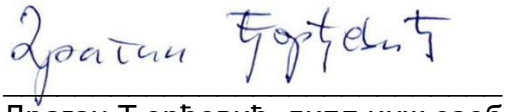
Закључак

Узимајући у обзир претходно наведено, ПЗИ је исправан, у складу са законском регулативом, садржи све елементе потребне за наставак грађевинских радова. Пре почетка радова, уколико се изврше неке измене, потребно је поднети стручном надзору одговарајуће допуњену Техничку документацију на преглед и одобрење.

Статус Извештаја стручног Надзора о прегледу пројектне документације

А	ПЗИ пројекат се прихвата	X
Б	ПЗИ пројекат се прихвата са коментарима	
Ц	ПЗИ пројекат се одбија	

Одговорно лице ревизије надзорне службе



Драган Ђорђевић, дипл.инж.саоб.

Београд, 06.012.2022.

8/1.2.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА

1.	Насловна страна
2.	Садржај пројекта
3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
4.	Изјава одговорног пројектанта
5.	Текстуална документација
6.	Нумеричка документација
7.	Графичка документација

8/1.2.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др.закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **8/1.2 Пројекта технологије и организације саобраћаја, чвор Нови Сад**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Данко Трнинић, дипл.инж.саоб. _____ 368 Р630 18

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250-ЕТС-8/1.2
Место и датум:	Београд, децембар 2021. год.

8/1.2.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант **8/1.2 Пројекта технологије и организације саобраћаја, чвор Нови Сад**, који је део ПЗИ - Пројекта за извођење за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Данко Трнинић, дипл.инж.саоб.

И З Ј А В Љ У Ј Е

1. да је пројекат у свему у складу са издатим локацијским условима:
- бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,
- бр. ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020,
- бр. ROP-MSGI-28188-LOCAH-6/2021, заводни број: 350-02-01883/2021-07 од 30.09.2021;

2. да је пројекат у свему у складу са пројектом за грађевинску дозволу и издатом грађевинском дозволом:
- бр. ROP-MSGI-27315-CPI-2/2021, заводни број: 351-02-03590/2021-07 од 26.10.2021;

3. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

4. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Данко Трнинић, дипл.инж.саоб.
Број лиценце:	368 P630 18
Потпис:	
Број техничке документације:	2020-250-ETC-8/1.2
Место и датум:	Београд, децембар 2021. год.

8/1.2.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

С А Д Р Ж А Ј

ТЕКСТУАЛНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

стр.

Увод 1

1. Карактерисике постојећег чвора и његових прикључних пруга 4
1.1. Основне карактеристике постојећег чвора 4
1.2. Основне карактеристике деоница постојећих прикључних пруга 5

2. Постојећи капацитети чвора 7
2.1 Станица Нови Сад 7
2.1.1. Колосечна постројења 7
2.1.2. Перони и потходници 8
2.1.4. Станични трг 9
2.1.5. Индустријски колосеци .....

3. Постојећи обим рада у чвору 11

4. Постојећа технологија и организација рада у чвору 12
4.1. Станица Нови Сад 12
4.1.1. Поступци са возовима у транзиту 12
4.1.2. Поступци са возовима који отпочињу или завршавају вожњу 13
4.1.3. Маневра 13
4.1.4. Рад са колском робом 15
4.1.5. Утовар и истовар праћених аутомобила 15

5. Перспективни обим рада 16
5.1. Обим саобраћаја по појединим деоницама чвора 17
5.2. Обим рада у станицама чвора 18
5.2.1. Пријем и отпрема путника 18
5.2.2. Утовар и истовар праћених аутомобила 20

6. Димензионисање и намена потребних капацитета станица 21
6.1. Станица Нови Сад 21
6.1.1. Колосеци 21
6.1.1.1. Провера колосечних капацитета симулацијом 23
6.1.2. Перони 24
6.1.3. Потходници 26
6.1.4. Средства вертикалног и косог транспорта 26
6.1.5. Станична зграда 26
6.1.5.1. Капацитети за потребе путника 27
6.1.5.2. Капацитети за службене потребе 31
6.1.5.3. Садржаји посебне намене 34
6.1.5.4. Комерцијални садржаји 34
6.1.5.5. Просторије за техничку подршку објекту 34

стр.

6.1.6. Функционално повезивање појединих садржаја станичне зграде 34
6.1.7. Намена просторија и број запослених у станичној згради 35
6.1.8. Станични трг 36
6.2. Станица Руменка 37
6.3. Стајалиште ТПС 38

7. Технологија и организација рада за пројектовано стање 39
7.1. Глобална технологија и организација рада у чвору 39
7.2. Станица Нови Сад 39
7.3 Станица Руменка 41

УВОД

У претходном периоду израђена је бројна документација (стратешка, планска и техничка), у којој је обрађена постојећа железничка мрежа Србије и њен развој (списак је дат у прилогу). У свим значајнијим документима, као и у Просторном плану Републике Србије, као један од приоритетних циљева наводи се модернизација Коридора X, са задатком усклађивања са међународним стандардима и подизањем нивоа услуге како у путничком, тако и у теретном саобраћају.

Модернизација пруге Нови Сад - Суботица - државна граница - (Келебија), планира се у оквиру пројекта модернизације пруге Београд - Будимпешта, који се реализује паралелно на српском и на мађарском делу пруге. Он се заснива на стратешком значају Коридора X, који саобраћајно повезује земље јужне и централне Европе, као и најзначајније регионалне центре у Србији, што има за последицу значајне токове робе и путника у међународном и унутрашњем саобраћају.

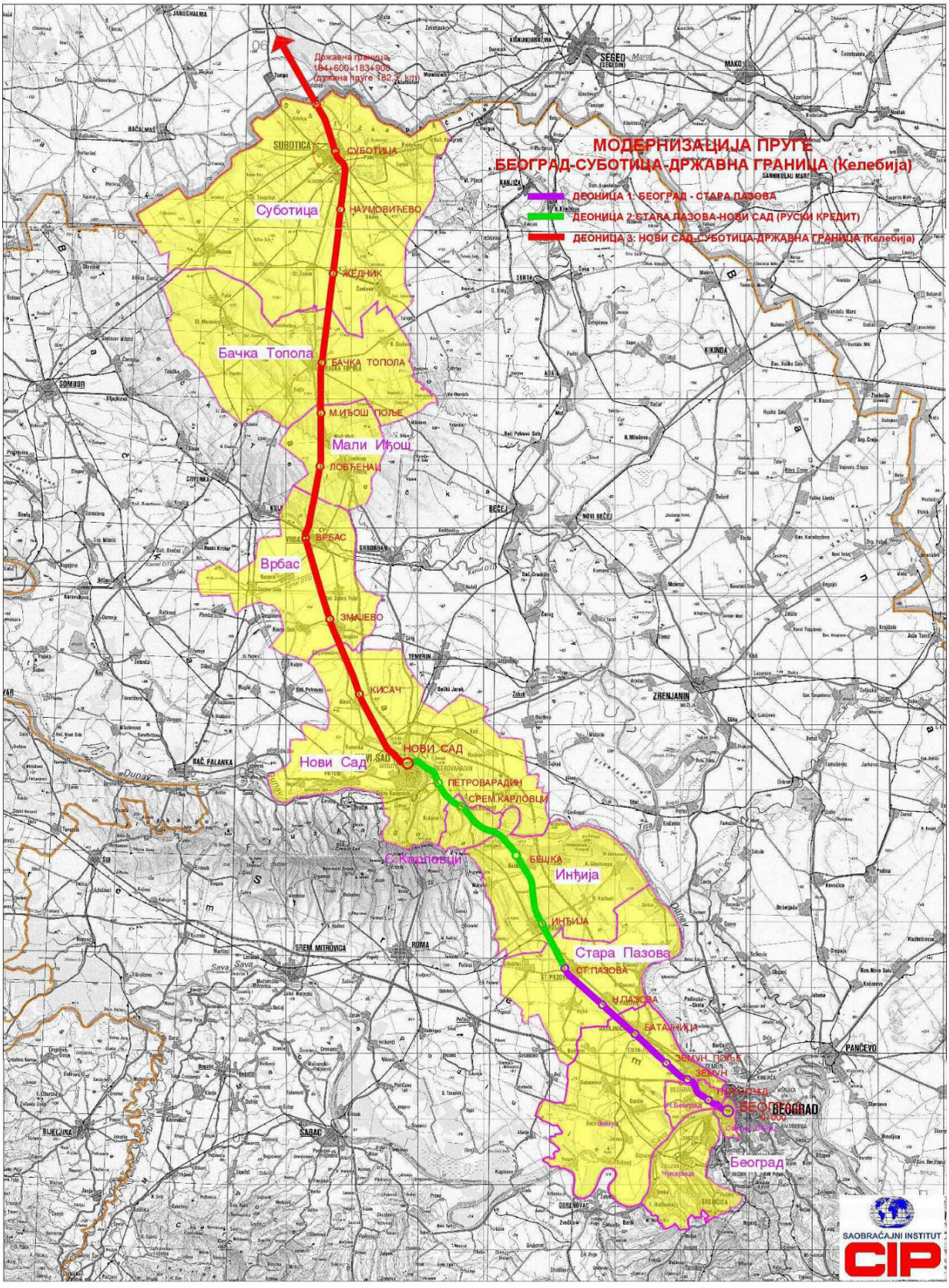
Коридор X добија додатни значај последњих година у контексту ширења иницијативе познате као "Нови пут свиле" и "Један појас - Један пут“ на Балкан, у оквиру које НР Кина планира да успостави брзу транспортну везу од грчке луке Пиреј, преко Балкана, даље на тржишта ЕУ - "Балкански пут свиле".

Општи циљ модернизације пруге Београд - Будимпешта, самим тим и свих деоница ове пруге, је повећање ефективности, ефикасности и конкурентности железничког саобраћаја, као услов за повећање учешћа железничког саобраћаја на транспортном тржишту, на основу скраћења времена путовања, повећања нивоа безбедности и квалитета услуге.

Предмет пројекта је реконструкција, модернизација и изградња савремене двоколосечне пруге за саобраћај возова брзинама до 200km/h у коридору постојеће пруге, са унапређењем свих подсистема железничке инфраструктуре у складу са захтевима за обезбеђивање интероперабилности железничког система, елементима трасе и електротехничким постројењима за брзину до 200 km/h и системима за осигурање и управљање саобраћајем (ETCS-nivo 2, GSM-R). У оквиру тога планирана је и изградња неопходне инфраструктуре за повезивање предметне пруге са прикључним пругама, на подручјима железничких чворова Нови Сад, Врбас и Суботица.

Планом реализације пројекта на делу од Београда до границе са Мађарском, утврђена је подела на три деонице пруге: Београд центар - Стара Пазова, Стара Пазова - Нови Сад и Нови Сад - Суботица - државна граница - (Келебија). У складу са тим одвија се израда техничке документације и планира фазно извођење радова. На прве две деонице започета је градња, која обухвата пругу све до улаза у станицу Нови Сад.

Коридор X, као део мреже паневропских коридора, представља део будуће TEH-T мреже. Помиње се у свим споразумима и иницијативама које су обрађивале саобраћајну мрежу у југоисточној Европи и шире (AGC, AGTC, TER, PHARE, TINA, TIRS, REBIS, SEETO, TERFN, HS i dr.).



Слика 1: Пројекат модернизације пруге Београд - Суботица - државна граница (Келебија)

Према Европском споразуму о најважнијим међународним железничким пругама (AGC), пруга Нови Сад - Суботица - Државна граница, припада пругама класе А и део је европског правца Е85 (Будимпешта - Суботица - Београд - Ниш/Краљево - Скопље - Солун - Атина), а према европском пројекту Паневропских саобраћајних коридора, представља део паневропског Коридора X, његовог крака Xb.

Предмет овог пројекта је технологија и организација саобраћаја у железничком чвору Нови Сад.

Решење новосадског железничког чвора са једноколосечном магистралном пругом датира још од педесетих година (програм за пројектовање железничких постројења урађен је 1954, а Идејни пројекат 1955 године). Потом је уследила група пројектне документације која је допуњавала или мењала једна другу, а као резултат свега тога и Инвестиционих програма из 1957, 1960 и 1962 године реализована је практично цела прва етапа. У 1964. години израђени су нови Инвестициони прогам и Идејни пројекат за другу фазу, који су 1982 године прерађени. Реализација ових пројеката друге фазе је још у току, а у оквиру тог посла, с обзиром да је по Главном пројекту ранжирне станице - фаза Ic из 1991. године иста направљена и пуштена у експлоатацију, главни задатак потом био је измештање постојећих капацитета садржаја комплекса за сервис, намирење и одржавање вучних и вучених возила са простора службеног места Нови Сад Ложионица (раније Нови Сад Теретна) на погоднију локацију и изградња новог депоа и техничко - путничке станице (ТПС) на простору између магистралне пруге Нови Сад - Суботица и станице Нови Сад ранжирна.

Провођење двоколосечне магистралне пруге кроз новосадски железнички чвор практично нема битног утицаја на комплекс ранжирне станице. Једине промене предвиђене су на улазу у ову станицу са јужне стране - изградња одговарајућих колосечних веза које треба да омогуће међусобно повезивање станица Нови Сад и Нови Сад ранжирна и Луке Нови Сад, као и универзалност карактеристичних колосека на потезу од Дунава до улаза у ове две станице. На северној страни додирна тачка је распутница Сајлово, где се планира одговарајућа реконструкција неопходна због њеног уклањања са магистралне пруге и раздвајања прикључних пруга, односно путничког и теретног саобраћаја.

Димензија посла по овом пројектном задатку своди практично на везне пруге - колосеке и две железничке станице: Нови Сад и Руменка и стајалиште ТПС, које није предвиђено да буде на магистралној прузи, али је уз њу технолошки повезано, као и прикључне пруге на којима се оно налази. Остала проблематика везана за наведено измештање садржаја са локације Нови Сад ложионица и изгрању новог депоа и техничке путничке станице, обрађује се по посебном пројекту. Радови на том послу одвијају се паралелно. Зато ће се овде о томе издвојити и навести само најосновније и оно што је неопходно да се прикаже због одговарајућих димензионисања капацитета и одређивања припадајуће технологије.

Железнички чвор Нови Сад на магистралој прузи Београд - Суботица - граница има првенствено транзитну улогу, док је на свим осталим, споредним пругама његов задатак организација саобраћаја путничких и теретних возова који отпочињу или завршавају вожњу у станицама Нови Сад и Нови Сад Ранжирна.

1. КАРАКТЕРИСИКЕ ПОСТОЈЕЋЕГ ЧВОРА И ЊЕГОВИХ ПРИКЉУЧНИХ ПРУГА

1.1. Основне карактеристике постојећег чвора

Нови Сад представља велики регионални центар, раскрсницу главних копнених и водених путева у Војводини и после Београда најзначајнији административно - управни, културно - образовни, здравствено - социјални и привредни центар у Србији. Његово мезоподручје чине следеће општине: ГЗО Нови Сад, Бачки Петровац, Беочин, Темерин, Жабаљ, Тител, Инђија, Бач, Бачка Паланка, Бечеј, Врбас, Србобран и Ириг. ГЗО Нови Сад састоји се од седам општина: Стари Град, Лиман, Детелинара, Славија, Подунавље, Петроварадин и Сремски Карловци, док уже градско језгро поред целокупне општине Стари Град обухвата и рубне делове општина Лиман, Детелинара, Славија и Подунавље. Наравно, концетрација радних места, факултета и школа у ужем градском подручју Новог Сада и околним градовима производи устаљене дневне миграције како у приградском тако и у даљинском саобраћају, али и повремена путовања (ради обављања послова у појединим установама, куповине, туристичких путовања и сл.).

Железнички чвор Нови Сад уз суботички, београдски и нишки сигурно је један од најзначајних у нашој земљи. У односу на три наведена чвора он има једну специфичност која се огледа у чињеници да на магистрали Београд - Суботица има првенствено транзитну улогу, док је на свим осталим, споредним пругама његов задатак организација саобраћаја путничких и теретних возова који отпочињу или завршавају вожњу у станицама Нови Сад и Нови Сад Ранжирна. У путничком саобраћају захваљујући таквој улози возове формирају претежно моторне гарнитуре, а то наравно дефинише и потребну дужину колосека намењену за пријем и отпрему путничких возова и одговарајућу организацију одржавања истих. Захваљујући свом географском положају и конфигурацији терена, Нови Сад је директно повезан са већим делом војвођанских пруга, тако да је његово гравитационо подручје доста широко и досеже до Инђије, Беочина, Бачке Паланке, Охака, Врбаса, Бечеја и Тителa. Реално гледајући железнички чвор Нови Сад је већ данас најбоље решен чвор у урбанистичком, саобраћајном и еколошком смислу, а у будућности то може да буде и још јасније изражено, јер са његовим довршавањем, а поготово измештањем комплекса "Ложионице" и припадајућих индустријских колосека, долази се до решења по коме магистрална пруга Београд - Суботица дели град на два дела:
- први, урбани и еколошки чист, са њене леве стране,
- други, индустријски део са десне стране, на који ће поред постојећих садржаја бити изграђени и нови индустријски капацитети. На том простору се иначе по ГП Новог Сада сем постојећих насеља Подбара и Римски Шанчеви не предвиђа развој, нити изградња нових сличних (урбаних) агломерација.

Садашњи чвор Нови Сад обухвата следећа службена места: Нови Сад, Нови Сад Ранжирна, Нови Сад Ложионица, ТО Нови Сад Пристаниште, Петроварадин, Римски Шанчеви, Подбараи Распутница Сајлово

На сликама у прилогу дат је шематски приказ постојећег стања чвора.

1.2. Основне карактеристике деоница постојећих прикључних пруга

Основне карактеристике постојећих деоница пруга дате су збирно у наредним табелама.

табела 1.1

Деоница Пруге	Дуж. (km)	Класа пруге	Катег. пруге	Допуштене вредности			
				осов. прит. (t/os)	масе по m' (t/m')	дужине воза	
						дуж. (m)	ограничавај. станица
Нови Сад - Инђија	35,1	M	D3	22,5	7,2	548	Бешка
Петроварадин - Беочин	17,2	Л	A	16	5,0	264	Беочин
Нови Сад - Распут. Сајлово	3,6	M	D3	22,5	7,2		
Распут. Сајлово - Врбас	35,1	M	D3	22,5	7,2	739	Кисач
Распут. Сајлово - Футог	9,0	P	C3	20	7,7	511	Футог
Футог - Гајдобра	23,5	P	A	16	5,0	503	Петровац - Гл.
Рас. Сај. - Р. Шанчеви - Рас. 1	9,6	P	C3	20	7,2	524	Р. Шанчеви
Распутница 1 - Орловат	60,8	P	D3	22,5	7,2	513	Шајкаш
Рас. 1 - Рас. 3 - Подбара	3,1	P	C3	20	7,2	487	Подбара
Распут. 3 - Распут. 2	1,1		C3	20	7,2		
Римски Шанчеви - Бечеј	53,1	Л	A	16	5,0	250	Гајдобра
Н. Сад ранжирна - Рас. Сај.	3,5	P	C3	20	7,2		
Нови Сад - Н. Сад ранжирна	1,8		D3	22,5	7,2		
Нови Сад- Н. Сад ложионица	2,4	P	B2	18	6,4	633	Н. Сад Лож.

табела 1.2

Деоница пруге	Електриф. пруге	Саобраћај се врши у размаку		
		станичном	одјавном	блоковном
Нови Сад - Петроварадин	да	да		
Петроварадин - Инђија	да			да
Петроварадин - Беочин		да		
Нови Сад - Распут. Сајлово	да		да	
Распутница Сајлово - Кисач	да		да	
Кисач - Врбас				да
Распутница Сајлово - Футог			да	
Футог - Гајдобра		да		
Распут. Сајлово - Римски Шанчеви			да	
Римски Шанчеви - Орловат		да		
Распут. 1 - Распут. 3 - Подбара		да		
Распутница 3 - Распутница 2		да		
Римски Шанчеви - Бечеј		да		
Н. Сад ранжирна - Распут. Сајлово	да		да	
Нови Сад - Н. Сад ранжирна	да	да		
Нови Сад- Н. Сад ложионица		да		

Према Објави UIC 700, једноколосечна магистрална пруга има категорију D3 (осовинска маса 22,5 t и маса по дужном метру 7,2 t/m′). Електрифицирана је монофазним системом 25 kV, 50 Hz.

Од Новог Сада до Наумовићева саобраћај се регулише уређајима аутоматског пружног блока, а од Наумовићева до границе у одјавном/станичном размаку.

Према реду вожње 2017/2018, највећа допуштена брзина кроз чвор Нови Сад је 80km/h, са ограниченим брзинама од 30km/h на мосту од km 74+750-75+900 и 50km/h у кривини од km 78+487-78+912. Често се због дотрајалости појединих делова инфраструктуре на краћим деоницама уводе привремена ограничења брзине, која изазивају бројне поремећаје у саобраћају и велика кашњења возова.

табела 1.3

Деоница пруге	Мерод. отпор (daN/t)	Највећа вучена маса појединих серија локомотива за критичну брзину (t)					
		441	461	641	661	664	734
Нови Сад - Инђија	6	2215	2660	1120	2000	2000	1350
Инђија - Нови Сад	5	2535	2990	1240	2000	2000	1550
Пертоварадин - Беочин	27			260	640	560	290
Беочин - Петроварадин	22			330	800	730	380
Нови Сад - Распутница Сајлово	6	2215	2660	1120	2000	2000	1350
Распутница Сајлово - Нови Сад	5	2535	2990	1240	2000	2000	1550
Распутница Сајлово - Врбас	5	2535	2990	1240	2000	2000	1550
Врбас - Распутница Сајлово	5	2535	2990	1240	2000	2000	1550
Распутница Сајлово - Футог	5			1240	2000	2000	1550
Футог - Распутница Сајлово	5			1240	2000	2000	1550
Футог - Гајдобра	5			1240	2000	2000	1350
Гајдобра - Футог	5			1240	2000	2000	1550
Рас. Сајлово - Р. Шанчеви - Рас. 1	6			1120	2000	2000	1350
Рас. 1 - Р. Шанчеви - Рас. Сајлово	5			1240	2000	2000	1550
Распутница 1 - Орловат	6			1120	2000	2000	1350
Орловат - Распутница 1	9			800	1700	1070	960
Распут. 1 - Распут. 3 - Подбара	0			1400	2000	2000	1820
Подбара - Распут. 3 - Распут. 1	5			1240	2000	2000	1550
Распутница 3 - Распутница 2	1			1400	2000	2000	1820
Распутница 2 - Распутница 3	5			1240	2000	2000	1550
Римски Шанчеви - Бечеј	5			1240		2000	1550
Бечеј - Римски Шанчеви	5			1240		2000	1550
Н. Сад ранжирна - Распут. Сајлово	4	2955	3000	1400	2000	2000	1820
Распут. Сајлово - Н.Сад ранжирна	0	3000	3000	1400	2000	2000	1820
Нови Сад - Н. Сад ложионица	3			1400	2000	2000	1820
Н. Сад ложионица - Нови Сад	2			1400	2000	2000	1820

На деоници Београд центар - Нови Сад одвијају се радови на модернизацији и реконструкцији свих инфраструктурних капацитета, након чије реализације ће пруга бити двоколосечна на делу Београд центар - Батајница, четвороколосечна. на делу Батајница - Стара Пазова. и двоколосечна на деоници Стара Пазова - Нови Сад, а пројектна брзина до 200km/h.

2. ПОСТОЈЕЋИ КАПАЦИТЕТИ ЧВОРА

2.1 Станица Нови Сад

Границе станичног подручја су:
- улазни сигнал од стране Петроварадина у km 77+185, а од индустријског колосека "Лука Нови Сад", заштитни сигнал у km 0+209,
- улазни сигнал од стране распутнице Сајлово за пругу из Кисача и Римских Шанчева у km 78+895,
- улазни сигнал од стране распутнице Сајлово за пругу из Футога у km 1+192.50,
- улазни сигнал од стране Нови Сад Ложионице у km 1+222,
- улазни сигнал од стране Нови Сад Ранжирне у km 77+801.

Станични плато је у хоризонтали, а нагиб простора од предсигнала до улазних скретница:
- од стране Петроварадина износи 0‰ и у кривини је радијуса P=500 m,
- од стране Нови Сад Ложионице је у успону од 4‰ и кривини P=350 m,
- од стране распутнице Сајлово за пругу из Футога је у успону од 4‰ и кривини P=409 m,
- од стране распутнице Сајлово за пругу из Кисача и Римских Шанчева је у успону од 4‰ и кривини P=409 m,
- од стране индустријског колосека "Лука Нови Сад" је у успону од 7‰ и кривини P=150 m.
- од стране Нови Сад Ранжирна је у успону од 2,5‰.

2.1.1. Колосечна постројења

Станица Нови Сад има 20 колосека који су сврстани у паркове и на којима је осовински притисак 20 t.

Пријемно - отпремни парк сачињавају за магистралну пругу колосеци 1, 2, 4 и 5, (с тим што је 4. колосек главни пролазни), а за пругу Нови Сад - Римски Шанчеви и Нови Сад - Футог колосеци 12, 13, и 14.

Технички колосеци су: 10, 11 ,15 и 16. Колосек бр. 10 служи за ситнију оправку путничких кола (електро осветљења и грејања) и за утовар - истовар праћених аутомобила. Колосек бр. 11 служи за утовар - истовар експресних пошиљака, гарирање салонских кола и ситнију оправку ЕМГ и локомотива. Колосек бр. 15 служи за смештај резервних локомотива, шинобуса и "мушице" - возила за одржавање контактне мреже (КМ). На колосеку бр. 16 уграђен је канал који је предвиђен за преглед доњег строја шинобуса и путничких кола.

Гаражни колосеци су: 6, 7, 8, 9, 17, 18 и 19. Колосек бр. 6 служи за пријем и отпрему теретних возова и манипулацију са колима за и из "Луке Нови Сад". Колосеци број 7, 8 и 9 намењени су за потребе ОЈ за негу кола. Седми колосек служи за унутрашње чишћење и пуњење водом електро - моторних гарнитура, осми се користи за гарирање, унутрашње чишћење и прање, те пуњење водом путничких кола, а девети служи искључиво за спољно прање и темељно чишћење путничких кола и ЕМГ.

На колосецима 17, 18 и 19 гарирају се радни возови ЗОП-а и ЗГОП-а, као и моторне дрезине и "мушица".

У групу осталих, спадају колосеци бр. 3 и 20 и радионички колосек. Колосек бр. 3 служи за смештај електро локомотива које чекају на возове. Колосек бр. 20 је штитни за обезбеђење пута вожње на релацији Нови Сад - Футог. Радионички колосек се одваја од скретнице бр. 17 и служи за потребе секција ЗОП и ЗГОП.

Сви колосеци осим 8, 9, радионичког, 10. и 16. су електрифицирани системом од 25kV/50Hz.

У наредној табели дат је преглед свих колосека у станици, а на слици у прилогу шема колосека постојеће станице.

табела 2.1

Број колос.	Корисна дужина (m)	Допуштена дуж. воза (m)	Намена колосека
1	453	418	Пријемно - отпремни
2	453	418	Пријемно - отпремни
3	62	-	Локомотвски
4	597	471	Главни пролазни
5	508	471	Пријемно - отпремни
6	390	355	Гаражни
7	390	355	Гаражни
8	357	322	Гаражни
9	322	-	Гаражни
10	87	-	Технички за оправку и праћене аут.
11	134	-	Технички - гаражни
12	122	87	Пријемно - отпремни
13	122	87	Пријемно - отпремни
14	160	215	Пријемно - отпремни
15	173	-	Технички - гаражни
16	159	-	Технички преглед
17	54	-	Гарирање радних возова
18	251	-	Гарирање радних возова
19	330	-	Гарирање радних возова
20	47	-	Штитни

2.1.2. Перони и потходници

Перони

Станица Нови Сад располаже са два перона:
- први перон послужује колосеке бр. 1 испред станичне зграде, бр. 10 десно од ње и бр. 12 на левој страни,
- перон 1а послужује колосеке бр. 10 и 11 десно од станичне зграде,

- перон 1б послужује колосеке бр. 13 и 14 лево од станичне зграде,
- други перон послужује колосеке бр. 2 и 4.

Димензије перона дате су наредној табели.

табела 2.2

Број перона	Дужина (m)	Ширина (m)
I	410	12,40 (8,80; 5,15)
Ia	130	5,20
Iб	140	6,30
II	451,5	8,80

Потходник за путнике

У станици Нови Сад за кретање путника између припадајућег станичног трга и степеништа за излаз на I и II перон, постоји подходник ширине 7,80 m.

2.1.3. Зграде и остала пратећа постројења

Станична зграда

Постојећа станична зграда је релативно савремена, функционална за данашње услове и добро очувана иако је изграђена давне 1964. године. У оквиру ње су већина тренутно потребних садржаја, било да је реч о путницима или службеницима, као и просторије секција Нови Сад свих нових железничких привредних друштава.

Постројења намењена за праћене аутомобиле

Поред подходника за путнике, са десне стране станичне зграде постоји и службени подходник ширине 4,5 m који омогућује кретање путничких аутомобила на утовар у аутовоз или повратак по истовару.

Тај подходник је интегрално повезан са експресним магацином. Раније се део тог магацинског простора користио и за потребе поштанских пошиљака.

2.1.4. Станични трг

Станични трг железничке станице Нови Сад наслања се на пероне и стајалишта аутобуске станице Нови Сад, а цео тај комплекс је повезан преко два булевара и мреже градских саобраћајница и јавног градског превоза како са градским тако и са приградским насељима.

Железничка станица Нови Сад има задатак да прими и отпреми путнике укључујући их у све видове градског и међуградског саобраћаја остварујући при томе најрационалније везе са тим видовима и буде спремна да се суочи са високом концентрацијом саобраћаја у одређеним дневним шпицевима.

Аутобуска међуградска и приградска станица Нови Сад лоцирана је у непосредној близини железничке станице, а све са циљем да путницима обезбеди превоз до места која нису обухваћена мрежом железничких пруга.

TAXI станица организована је тако што су возила на чекању потенцијалних корисника услуге одвојена, а на самом излазу из зграде железничке станице обележена су два TAXI места, која заузимају такав положај у односу на пешачке токове да потенцијалним корисницима TAXI услуга омогућују лак прилаз возилима, док остала TAXI возила чекају на вожњу поређана по ободу "острва" изграђеног на станичном тргу.

У ужем градском језгру изграђене су бициклистичке стазе које нажалост не долазе до саме железничке станице. Уз саму станичну зграду, испод наткривене површине, постављена су два "чешља" за одлагање бицикла укупног капацитета 50 места. Овај начин превоза је омиљен, нарочито код ђака, који се јављају као дневни мигранти.

Са леве стране станичне зграде омогућена је веза пешачких токова између локалних перона где стају возови за Бечеј, Орловат и Гајдобру и станичног трга, без пролаза кроз саму зграду станице.

На самом станичном тргу раздвојено је кретање појединих учесника у саобраћају.

2.1.5. Индустријски колосеци

Скретницом бр. 2 у km 77+530 станице Нови Сад са стране блока I одваја се индустријски колосек за комплекс ТО Нови Сад Пристаниште. Има укупно 12 колосека, дозвољено осовинско оптерећење је 20 t, а максимална брзина 10 km/h.

Исклизнице наведених индустријских колосека су закључане и у зависности су са скретницама.

3. ПОСТОЈЕЋИ ОБИМ РАДА У ЧВОРУ

Постојећи обим рада на главној магистралној прузи обрађен је у Саобраћајној студији..

У наредним табелама дат је обим саобраћаја, а на сликама графички приказ реализованог броја долазећих и одлазећих возова у чвору, за путнички саобраћај према реду вожње за 2018. годину, а за теретни према ралізацији остварену у периоду 2013. - 2017. година (просечно дневно), по подацима добијеним од Инфраструктуре железнице Србије.

Наведени број возова не обухвата службене, чворне и кружне возове за службена места Петроварадин, Подбара и Нови Сад ложионица.

Табела 3.1. Постојећи обим путничког саобраћаја у чвору

Релација	Категорија воза	Број возова
Инђија - Нови Сад - Врбас (транзит)	међународни	8
	регионални	6
Инђија - Нови Сад	регионални	20
Нови Сад - Врбас	регионални	7
Нови Сад - Врбас - Сомбор	регионални	9
Нови Сад - Богојево	регионални	11
Нови Сад - Бечеј	регионални	0
Нови Сад - Орловат	регионални	0
Укупно		61

Наведеним редом вожње није планиран путнички саобраћај на релацији Нови Сад - Шид, на којој су претходних година саобраћали возови за превоз путника.

Табела 3.2. Постојећи обим теретног саобраћаја у чвору

Релација	Број возова
Инђија - Нови Сад ранжирна - Врбас	9
Инђија - Нови Сад ранжирна	2
Нови Сад ранжирна - Врбас	1
Нови Сад ранжирна - Богојево	1
Нови Сад ранжирна - Бечеј	0
Нови Сад ранжирна - Орловат	0
Укупно	13

На пругама за Бечеј и Орловат већ дуги низ година нема саобраћаја.

4. ПОСТОЈЕЋА ТЕХНОЛОГИЈА И ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА У ЧВОРУ

4.1. Станица Нови Сад

Ова станица изграђена је 1964. године, а основни задаци су јој следећи:
- комплетан рад са путницима, односно путничким возовима (укључујући у то и додавање и избацивање појединих врста путничких кола, утовар и истовар праћених аутомобила). При томе треба имати у виду чињеницу да се у путничкој станици Нови Сад заустављају све категорије путничких возова
- пропуштање транзитних теретних возова високог ранга
- укрштање појединих возова
- постава и извлачење кола из ТО Нови Сад Пристаниште
- технички преглед воза
- смена возног особља

Нови Сад је распоредна станица за возове са превозом путника и теретне возове који не улазе у станицу Нови Сад Ранжирна, распутница за возове на релацији Нови Сад Ранжирна - Петроварадин преко Блока 1 и обрнуто и надзорна станица за службено место Нови Сад Ложионица.

У станицу Нови Сад директно или индиректно се уливају пруге из седам праваца:
- Инђије (Београда, Руме),
- Беочина,
- Врбаса (Сомбора)
- Гајдобре (Бача, Богојева),
- Бечеја,
- Орловата (Зрењанина, Панчева) и
- Нови Сад Ранжирне.

Поред ових пруга, у њу се стичу и индустријска пруга из ТО Нови Сад Пристаниште и пруга с којом је везана Нови Сад Ложионица.

Организација рада у станици Нови Сад Путничка је условљена осигурањем - уређајем међусигналне зависности које је привремено, до уградње уређаја АПБ.

Када је то предвиђено књижицом реда вожње индиректна отпрема возова је дозвољена. У свим осталим случајевима врши се директна отпрема возова.

За улаз и излаз редовних и ванредних возова предвиђени су 1, 2, 4, 12, 13. и 14. колосек. Изузетно за путничке возове се може употребити и 11. колосек.

За излаз теретних возова се може користити и 6, а за локомотивске возове и 3. колосек за правац према Београду.

4.1.1. Поступци са возовима у транзиту

Транзитни возови за превоз путника примају се на пријемно - отпремне колосеке број 1, 2 и 4. Сви они имају предвиђено бављење.

У станици Нови Сад транзитни теретни возови који се не заустављају пролазе четвртим, а у случају да из саобраћајних разлога морају да стану, користе пети (изузетно шести) колосек.

4.1.2. Поступци са возовима који отпочињу или завршавају вожњу

По реду вожње за 2018. годину, у станици Нови Сад предвиђено је да отпочиње или завршава вожњу следећи број путничких возова по правцима: Инђија 40, Суботица 29 и Сомбор 11. Према Бечеју и Орловату нису предвиђени путничких возови.

Класичне гарнитуре се на отпремне колосеке постављају најкасније 30, ЕМВ 20, а ДМВ 15 минута пре предвиђеног поласка воза по реду вожње. У доласку, наведене гарнитуре се извлаче са пријемних колосека по изласку путника и извршеном комисијском прегледу воза.

Возови за превоз путника са класичним гарнитурама редовно се формирају на колосецима борј 8, односно 7, а изузетно и на шестом. Моторни и електромоторни возови се састављају на подручју "Ложионице".

Шинобуси који завршавају вожњу у станици Нови Сад Путничка, одмах по изласку путника, окрећу се уколико нису дупли, и отпремају као локомотивски возови у "Ложионицу" ако је по реду вожње до следећег поласка велика пауза. Ако то није случај онда се после чишћења постављају на одређени колосек за отпрему.

4.1.3. Маневра

Маневарски задаци станице Нови Сад су:
- Рад са путничким гарнитурама
- Рад око послуживања манипулационих и техничких колосека: 10, 11, 15. и 16,
- Рад са шинобусима,
- Рад са електромоторним гарнитурама,
- Рад око послуживања индустријских колосека ТО Нови Сад Пристаниште,
- Превлачење брута на релацији "Лука Нови Сад" - "Ложионица" и обрнуто,
- Превоз вечерње смене на распутници Сајлово футошком пругом,
- Превлачење брута на релацији Нови Сад Ранжирна - Нови Сад Ложионица и
- Скидање и додавање кола у транзитним возовима, избацивање кола због техничких неисправности из возова и др.

По технолошком процесу рада за ред вожње 2018 године, станичну маневру је обављала маневарска локомотива серије 641 или 734, са маневарским одредом у саставу 1/2 (1 руковаоц маневре и двојица маневриста). Намирење маневарске локомотиве је предвиђено у времену од 11^{oo} - 13^{oo} часова, зависно од саобраћајне ситуације.

Станица Нови Сад Путничка нема посебан извлачњак за обављање маневарског рада. Маневарски састав се извлачи према подесној прузи, а кад год је то могуће користи се пруга према индустријским колосецина ТО Нови Сад Пристаниште.

Путничке гарнитуре

Рад маневре се састоји у окретању, постављању и скидању гарнитура са пријемно - отпремних колосека, додавању и скидању кола са одлазећих и долазећих возова и постављању гарнитура на 9. колосек на темељно прање и чишћење.

Послуживање манипулативних и техничких колосека: 10, 11, 15. и 16.

Овај маневарски рад се односи на постављање кола на 10. и 11. колосек на ситније оправке, скидање истих по завршетку тих операција и постављање кола на 16. колосек са каналом на преглед доњег строја.

Дизел моторне гарнитуре

Састоји се углавном у окретању шинобуса, односно у мењању смера моторних кола и приколице, ако нису дупли.

Електро моторне гарнитуре

Огледа се у постављању и извлачењу ових гарнитура са полазних и долазних колосека, постављању на колосеке 7. и 8. за унутрашње чишћење и снабдевање водом, 9. на спољно прање и преглед на 11. колосеку.

Послуживање индустријских колосека

Послуживање индустријских колосека "Агровојводина" и "Новосадски Сајам" врши се маневарском локомотивом из станице Нови Сад Ранжирна.

За послуживање индустријског колосека као и повратак маневарског састава меродавно је наређење отправника возова Нови Сад Ложионице издато распоредом маневре.

Маневарски састави између станице Нови Сад Ранжирна и "Ложионице" отпремају се као возови, тако што се из ранжирне станице до Блока 1 путничке станице Нови Сад гурају, а одатле до "Ложионице" вуку. У повратку, до Блока 1 путничке станице се састав вуче, а онда до ранжирне гура. Дужина маневарског састава је ограничена дужином од скретнице бр. 54 до грудобрана и не сме бити већа од 30 осовина.

Поставу и извлачење кола из ТО Нови Сад Пристаниште врши маневарски одред у саставу 1/2 са маневарком станице Нови Сада, три пута у току 24 часа (око 4, 15 и 22 часа). У случају повећаног обима рада на утовару и истовару може бити и више достава. Маневарски састав саобраћа као вучени воз, како у доласку, тако и у одласку. За правилан састав и отпрему из луке одговоран је руковаоц маневре. Отпрема маневарског састава врши се тек по добијеној дозволи од станице Нови Сад Ранжирна и сагласности станице Нови Сада. Укупно време маневарског рада на овом комплексу у току дана износи 17 часова.

4.1.4. Рад са колском робом

Пријем на превоз колских пошиљака у станици Нови Сад врши се само за власнике индустријских колосека и поједине саупотребљиваче. При томе, дозвољен је рад са свим врстама робе изузев запаљивих течности и експлозивних материја. Пријем и отпрема возова врши се у станици Нови Сад Ранжирна, а станица Нови Сад практично има посредну т.ј. транзитну улогу при достави и извлачењу тих кола како у односу на индустријски комплекс на подручју "Ложионице", тако и у односу на луку.

За обављање транспортно - комерцијалне службе постоји радно место станичног благајника, робног благајника, магационера, транзитера и авизера.

За остале комитенте, пријем на превоз колских пошиљака врши се у станици Нови Сад Ранжирна.

4.1.5. Утовар и истовар праћених аутомобила

Станица је отворана за утовар и истовар праћених аутомобила, али по реду вожње 2018. године није био предвиђен такав рад. Ипак, у годинама пре и после ове, јављала су се повремено директна кола за овакву врсту превоза, која су додавана транзитним возовима. Када постоји потреба, утовар - истовар праћених аутомобила врши се на 10. слепом колосеку, са чеоне рампе до које аутомобили долазе и одлазе посебним тунелом - подходником.

5. ПЕРСПЕКТИВНИ ОБИМ РАДА

У чвору ће и у перспективи бити предвиђене све категорије возова.

У међународном путничком саобраћају планирани су возови који ће транзитирати станицу Нови Сад или у њој отпочињати/завршавати вожњу.

У теретном саобраћају планирани су транзитни међународни возови, међународни возови који отпочињу или завршавају вожњу на територији Србије и возови у унутрашњем саобраћају. Станица Нови Сад ранжирна покретаће све категорије теретних возова.

Перспективни обим саобраћаја на магистраној прузи за међународне и регионалне возове за превоз путника и директне и деоничке возове возове за превоз робе, преузет је из Саобраћајне студије. Прогнозама саобраћаја обухваћен је период од 30 година од почетка експлоатације новоизграђене пруге.

Перспективни обим саобраћаја приградских возова за превоз путника, сабирних, кружних, чворних и службених возова за превоз робе на свим пругама, као и директних и деоничких возова за превоз робе на споредним пругама, процењен је на основу ранијих студија и пројеката:

- Идејни пројекат локомотивског депоа, техничко - путничке станице, групе за намирење и колске радионице у новосадском железничком чвору, књига 1: Саобраћајно - технолошки пројекат, ЦИП, 2010,
- Студија организације превоза путника, потпројекат 3: Организација саобраћаја, потребан број кола и гарнитура моторних возова, ЦИП, 2000,
- Идејни пројекат модернизације магистралне пруге Е-85 Београд - Суботица за V = 250 km/h, чвор Нови Сад, књига II.1-4.САО.1, Саобраћајни елаборат са технологијом и прорачуном капацитета станица, ЦИП, 1997,
- Студија железничког приградског путничког саобраћаја Новог Сада, ЦИП, 1997.

Магистралном пругом путнички саобраћај ће се одвијати међународним возовима максималних брзина 120/160/200 km/h и унутрашњим возовима: регионалним - максималних брзина 120/160 km/h, приградским - максималних брзина 100/120 km/h и службеним - максималних брзина 60 km/h. Теретни саобраћај одвијаће се возовима максималних брзина 100/120 km/h.

Осталим пругама путнички саобраћај ће се одвијати приградским возовима максималних брзина 100 km/h, а о потреби, на прузи Нови Сад - Богојево - граница Хрватске, међународним возовима максималних брзина 100 km/h. Теретни саобраћај одвијаће се међународним возовима максималних брзина 80 km/h и унутрашњим максималних брзина 30/60/80 km/h.

Претпостављено је да је просечна нето маса возова у унутрашњем саобраћају 500 t, у међународном саобраћају 900 t и да је коефицијент празног трчања кола 0,4.

Када се посматра перспективни обим саобраћаја на прикључним пругама чвора полази се од претпоставки:

- да ће остати и даље дизел вуча,
- да ће се у путничком саобраћају користити само дизел моторни возови,
- да ће се техничко стање пруга побољшавати (повећање брзине возова, па и осовинско оптерећење) што ће утицати на квалитетнији саобраћај и бржи проток возова на прузи, док ће се ти возови у чвору кретати према пројектованим брзинама на прикључним пругама,
- да ће се мењати структура дизел вучних возила, што ће утицати на побољшање кретања возова у чвору, а може довести и до повећане масе теретних возова.

5.1. Обим саобраћаја по појединим деоницама чвора

Осим једног пара возова превиђеног за Црну гору, предвиђено је да магистралном пругом сви међународни возови за превоз путника транзитирају станицу Нови Сад.

У унутрашњем саобраћају су предвиђени регионални возови на релацијама Београд центар - Суботица и Нови Сад - Суботица

Перспективни обим путничког саобраћаја по пругама у чвору Нови Сад, за поједине максималне брзине и правце - релације, према прогнози урађеној за 2030. и 2050. годину, дат је у табели.

Табела 5.1. Перспективни обим путничког саобраћаја у чвору

Правац/дестинација	Категорија воза	Макс. брз. (km/h)	Пари возова	
			2030.	2050.
Будимпешта - Београд (транзит)	међународни	200	8	8
Суботица - Београд (транзит)	међународни	120	1	1
	регионални	160	7	11
Врбас (Суботица, Сомбор)	регионални	160	3	5
	приградски	120	3	3
Инђија (Београд, Шид)	међународни	160	0	1
	регионални	160	4	7
	приградски	120	5	7
Оџаци	приградски	100	7	10
Бечеј	приградски	100	7	10
Орловат	приградски	100	4	5
Укупно			49	68

Предвиђени обим теретног саобраћаја по пругама у чвору Нови Сад, за поједине максималне брзине и правце - релације, према прогнози урађеној за 2030. и 2050. годину, дат је у табели

Табела 5.2. Перспективни обим теретног саобраћаја у чвору

Правац/дестинација	Категорија воза	Макс. брз. (km/h)	Пари возова	
			2030.	2050.
Будимпешта - НС ранжирна (транзит)	међународни	120	9	13
Суботица теретна (директни)	међународни	100	6	9
Врбас (Сомбор)	дир./деон./саб.	100	4	6
Инђија (Београд, Шид)	дир./деон./саб.	100	5	7
Петроварадин	кружни/чворни	60	2	2
Оџаци	дир./деон./саб.	80	4	5
Бечеј	дир./деон./саб.	80	2	3
Орловат	дир./деон./саб.	80	4	5
Подбара	кружни/чворни	60	2	3
Укупно			38	53

На наредним сликама дат је графички приказ протока возова у чвору.

5.2. Обим рада у станицама чвора

5.2.1. Пријем и отпрема путника

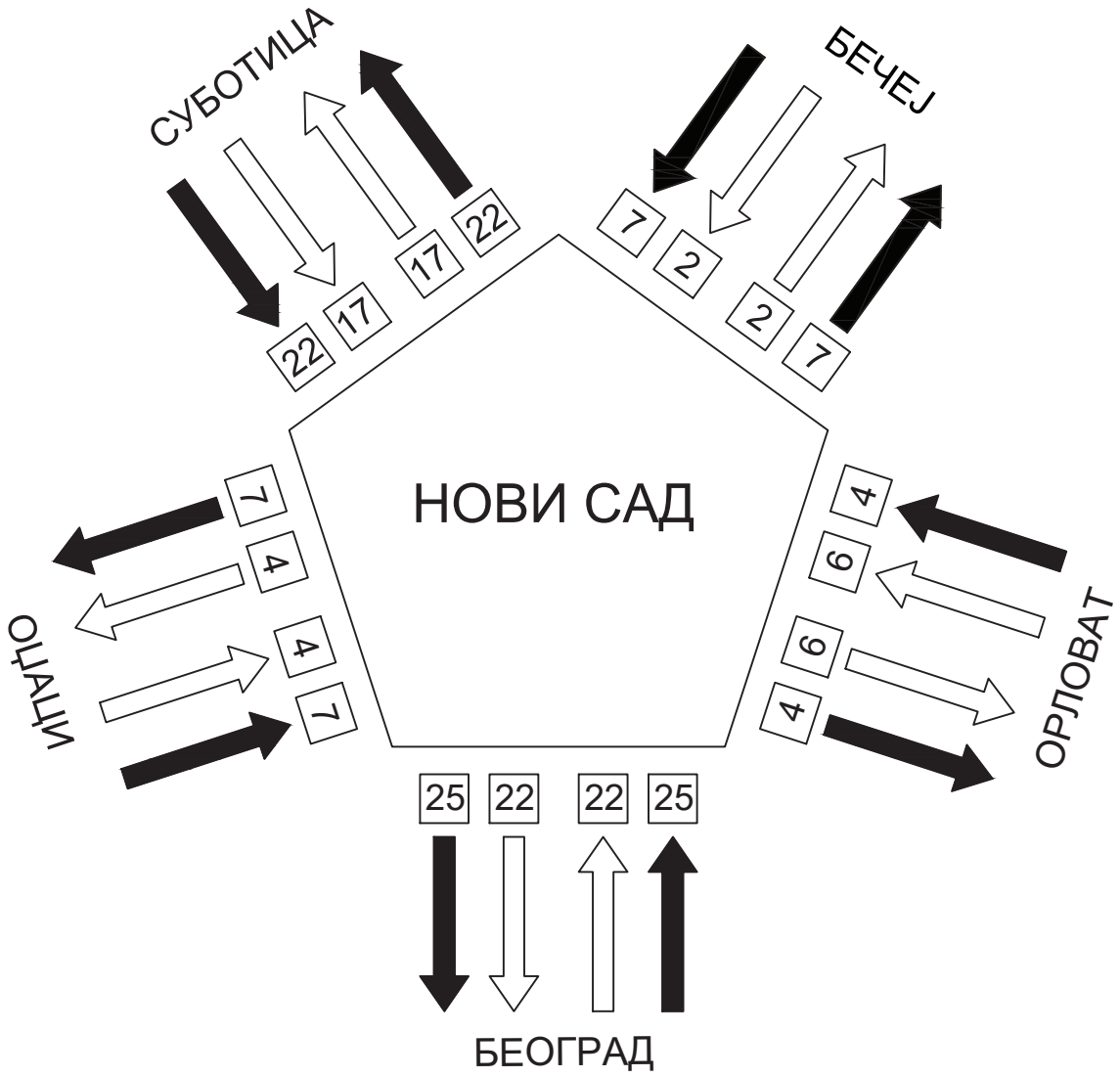
Станица Нови Сад

Прогноза годишњег броја путника у станицама дата је у Саобраћајној студији.

Број путовања железницом по једном становнику у функцији је од низа фактора. Он је прогнозиран на основу извршења у прошлости, развоја града и других релевантних параметара. Пројекција перспективног броја путника утврђена је на основу:

- броја и структуре путника на подручју Града и у станици у периодима интезивног рада у прошлости,
- зона атракције у близини станица на подручју Града, које привлаче кориснике превоза,
- стопа привредног раста, биланса производње и потрошње,
- броја радних места,
- планираног развој железничке и путне мреже,
- квалитета мреже јавног градског саобраћаја,
- процена времена путовања у појединим видовима саобраћаја,
- густине насељености и броја становника појединих општина у гравитационом подручју станица на подручју Града и њиховој пројекцији,
- перспективног броја путовања по основним категоријама путника,
- повећања животног стандарда,
- повећања понуде тј. густине возова на појединим пругама или у региону,
- планирања реда вожње прилагођеног дневним мигрантима,
- мотива избора железнице у односу на друге саобраћајне гране (већа брзина, комфор, тачност и безбедност путовања, мања цена превоза и др.)

ДИСТРИБУЦИЈА БРОЈА ВОЗОВА ПО ПРАВЦИМА У 2030. ГОДИНИ
ПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

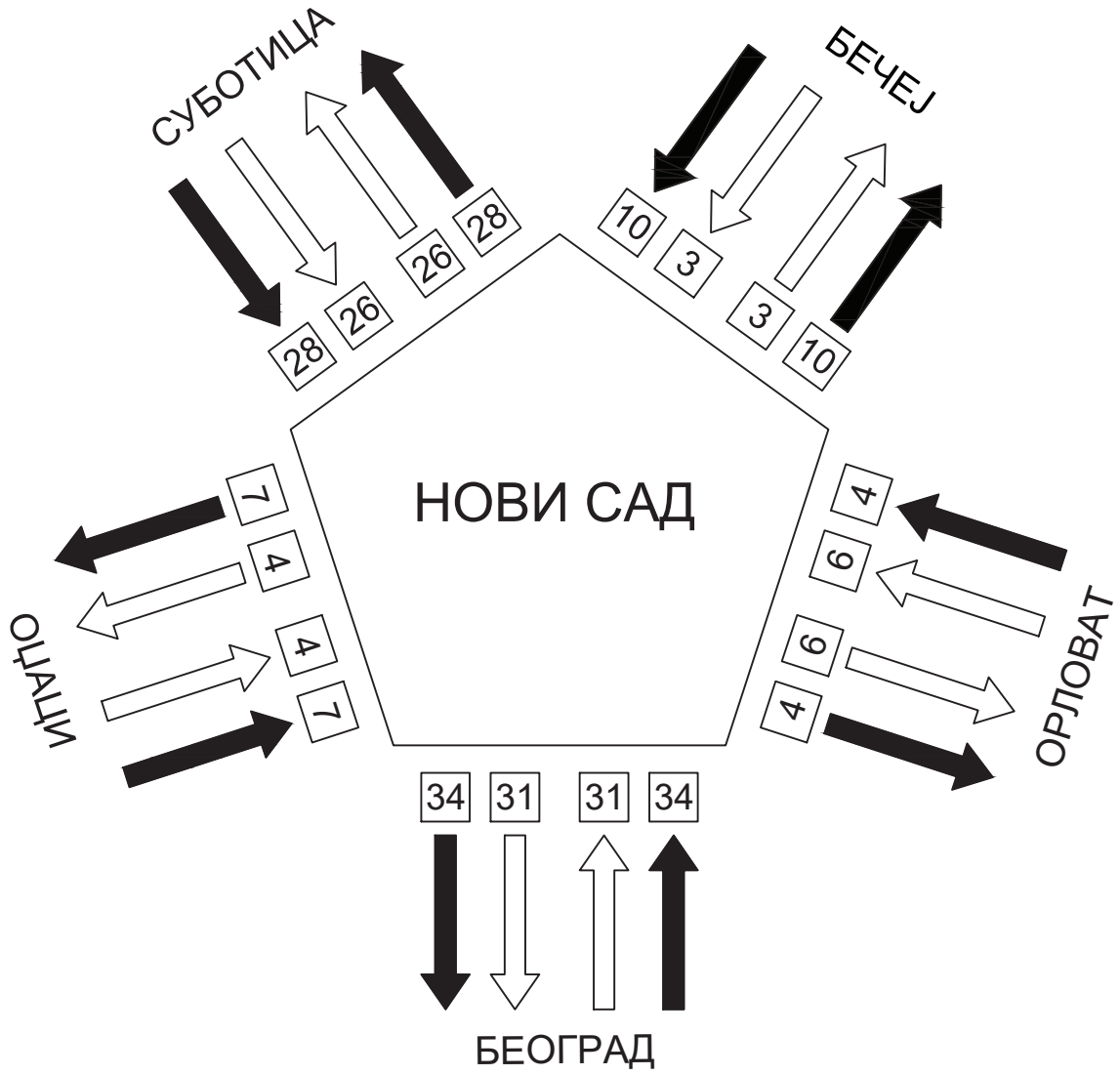


Легенда:

Путнички возови

Теретни возови

ДИСТРИБУЦИЈА БРОЈА ВОЗОВА ПО ПРАВЦИМА У 2050. ГОДИНИ
ПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ



Легенда:

Путнички возови

Теретни возови

Иако је у Србији, па и у Новом Саду, годишњи број путовања железницом по једном становнику релативно мали, што се тиче перспективе, а с обзиром на изградњу пруге за велике брзине, као и претходно наведених параметара, процењује се да ће број путовања по једном становнику годишње да порасте. Може се очекивати да ће нагли раст броја путовања бити у години пуштања пруге за велике брзине у експлоатацију и бољој организацији приградског саобраћаја, чиме ће понуда железнице знатно да се побољша и то са свих аспеката.

При одређивању потребних капацитета станичне зграде, користи се вршни период у коме се остварују највећи протоци путника. При томе, на димензионисање утичу претежно даљински путници. Узимајући у обзир потенцијални број возова у станици Нови Сад, њихов распоред и потребе у перспективи да се у једном сату покрену возови на свим пругама (поподневна неравномерност), и велики број приградских возова, као и броја путовања по једном становнику годишње даљинских и приградских путника и коефицијената неравномерности, одређен је број путника у вршном часу.

У станици Нови Сад очекује се следећи максимални лица у вршном сату:

Регионални и приградски	2.000
Даљинских	500
Укупно	2.500

Наведене величине обухватају и:

- Лица која испраћају или дочекују путнике: претпостављено је 10 % од путника у даљинском саобраћају;
- Транзитне даљинске путнике са територија ван Града - првенствено из рубних општина, који треба да преседају са воза на воз у станици Нови Сад и у периоду док чекају на полазак наредног воза користе просторије станичне зграде. За ову врсту путника претпостављено је да износи такође око 10% од укупног броја даљинских путника.

У просторијама станичне зграде може једновремено да се нађе максимално 700 путника и лица која их испраћају или дочекују.

При томе треба имати у виду да се димензионисање станичне зграде мора извршити за поподневни период. То произилази из чињенице да су у вршном сату већином приградски путници који ујутру када долазе у Нови Сад углавном журе на радна места, факултете и у школе, те немају времена да се задржавају у станичној згради, док је поподне ситуација друкчија јер део њих заједно са даљинским путницима потенцијално могу да обаве неки посао у станичној згради пре поласка воза и самим тим заузму поједине њене просторије.

Како је за димензионисање чекаонице и гардеробе потребан највећи број даљинских путника који ће се појавити у једном часу, а он се разликује од броја путника који се појављује у вршном часу.

Стајалиште ТПС Нови Сад

У другим станицама чвора обрнута је ситуација у односу на станицу Нови Сад јер је вршни сат ујутру, када становници из ових насеља због наведених разлога путују у Нови Сад.

За стајалиште ТПС Нови Сад прогнозирано око 100 путника у вршном сату (то су првенствено железнички радници комплекса за одржавање, намирење и негу локомотива и путничких гарнитура и запослени у ранжирној станици). Вршни сат је касно поподне, јер ће највише запослених у његовом гравитационом подручју радити у дневном турнусу и смењивати се у том периоду са ноћном сменом код послова где је иста предвиђена, односно завршавати посао тамо где није.

5.2.2. Утовар и истовар праћених аутомобила

У претходном периоду превоз праћених аутомобила вршен је само за Црну Гору и то у току летње сезоне са неколико вагона.

Према прогнози саобраћаја за наредни период предвиђају се возови за правце Бар и Скопље - Солун (Атина) у којима ће бити и вагони за превоз праћених аутомобила.

У перспективи се могу по потреби појавити и возови према другим европским градовима.

Имајући у виду све досадашње чиниоце и планирани перспективни обим саобраћаја неће се прогнозирати број аутомобила који ће се превозити у перспективи. У циљу задовољења потребе за овакав начин путовања пројектом треба обезбедити један колосек са чеоном рампом за утовар аутомобила и простором који захтева овакав вид превоза.

Капацитет колосека треба да буде 5 вагона за превоз праћених аутомобила, чиме би се обезбедио једновремени утовар 40 - 50 аутомобила.

Процена је да за ти намену треба планирати максимално 10 специјализованих железничких кола.

6. ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ И НАМЕНА ПОТРЕБНИХ КАПАЦИТЕТА СТАНИЦА

Код димензионисања капацитета у станици у обзир су узети превозни захтеви, токови путника, њихових пратилаца и других корисника, као и потребе запослених лица, који су предвиђени за циљну годину, јер свака накнадна реконструкција или доградња није рационална.

Колосечни капацитети састоје се из:
- главних пролазних колосека
- пријемно - отпремних колосека
- манипулативних колосека
- осталих колосека за пријем и отпрему возова
- колосека за смештај гарнитура

6.1. Станица Нови Сад

6.1.1. Колосеци

Да би се омогућило извршење постављених задатака према предвиђеном обиму рада, колосечни капацитети се морају дефинисати на следећим поставкама:
- Пошто је реч о двоколосечној прузи подразумевају се и два главна пролазна колосека.
- Поред њих неопходно је обезбедити још по два пријемно - отпремна колосека по смеру.
- Број колосека не би требало да буде мањи од броја прикључних праваца који се стичу у станици Нови Сад,
- За праћене аутомобиле неопходан је 1 колосек. У случају да се превоз истих у перспективи битно повећа, па се осим у аутовозу на релацији према Бару уведе у саобраћај и на другим дестинацијама, тако да се у вечерњим и јутарњим часовима морају вршити манипулативне операције са више група кола истовремено, може се користити још један колосек за утовар и истовар праћених аутомобила.
- Такође, станица мора да има обилазне, везне, штитне и помоћне колосеке.

Циљ реконструкције и доградње постојеће станице је да се формирају две симетричне колосечне групе и елиминишу неповољни интервали неједновременог доласка и одласка (пријема и отпреме) возова.

Поред тога, предвиђено је и да ће станица бити осигурана савременим електронским уређајима са централизацијом и даљинским управљањем свим скретницама и сигналима, укључена у систем телекоманде, а пруге које се стичу у станици опремљене аутоматским пружним блоком (АПБ).

Код одређивања појединачне намене колосека водило се рачуна да њихова искоришћеност буде што равномернија и да се за сваки смер кретања омогући једновремени улаз и излаз возова, тако да ограничавајући фактор пропусне моћи прикључних пруга буде само интервал слеђења возова.

Појединачна намена колосека је дефинисана на следећи начин:

- Колосеци 1 и 6 - пријем и отпрема приградских, а у вршним периодима регионалних возова;
- Колосеци 2 и 5 - пријем и отпрема регионалних, а у вршним периодима приградских возова;
- Колосеци 3 и 4 - пријем и отпрема међународних возова.
- Колосеци 9, 10 и 11 - пријем и отпрема приградских и регионалних возова, са споредних пруга;

табела 6.1

Бр. кол.	Намена колосека
1	Пријемно - отпремни за смер Инђија
2	Пријемно - отпремни за смер Инђија
3	Главни пролазни
4	Главни пролазни
5	Пријемно - отпремни за смер Врбас
6	Пријемно - отпремни за смер Врбас
7	Утовар и истовар праћених аутомобила
8	Гаражни
9	Пријемно - отпремни за приградске возове са споредних пруга
10	Пријемно - отпремни за приградске возове са споредних пруга
11	Пријемно - отпремни за приградске возове са споредних пруга
12	Гаражни

Дефинисане колосечне везе омогућавају:

- улаз једног воза из правца севера на 1, 2, или 3. колосек и истовремено другог воза из правца југа на 4, 5. или 6. колосек (у комбинацији где им се путеви вожње не секу),
- излаз једног воза за правац југ са 1, 2, или 3. колосека и истовремено другог воза за правац север са 4, 5. или 6. колосека (у комбинацији где им се путеви вожње не секу).

За бављења возова усвојена су следећа времена:

- приградски 1 min;
- регионални 2 min;
- међународни 5 min.

Пошавши од претходно наведених принципа, потребан број колосека за пријем и отпрему возова за превоз путника и њихово искоришћење прорачунат је аналитички у Идејном пројекту

Прорачун потребног броја колосека у станици извршен је на основу дефинисане технологије рада и перспективног дневног обима саобраћаја у 2050. години. За одређивање коефицијента часовне неравномерности меродаван је вршни период у коме се појављује највећи број возова у току дана.

За споредне колосеке означене бројевима 7, 8 и 12 нису вршени прорачуни, јер су то помоћни колосеци. Они су намењени за гарирање и измену резервних и неисправних кола, али и стационирање специјалних железничких возила у ванредним приликама ("мушице", дресине, радни возови и слично).

Добијени резултати су потврдили да су колосечни капацитети станице димензионисани коректно, јер се за перспективни обим саобраћаја у 2050. години, искоришћење пријемно - отпремних колосека креће до 50%. То показује да постоје одређене резерве и могућност да се амортизују поремећаји у саобраћају и загушење станице у периодима јутарњег и поподневног вршног оптерећења иако је перспективни обим саобраћаја изразито велики. Ове резерве осигуравају да ће и убудуће ова станица моћи да оствари своју планирану саобраћајну функцију, али и да одговори на неку нову транспортну тражњу.

И поред тога што је у претходној документацији већ дефинисан броја колосека и њихова намена, с обзиром на планирани обим саобраћаја који се очекује у станици, извршена је провера њиховог искоришћења у циљној години у софтверу за симулацију возова "Opentrack"

6.1.1.1. Провера колосечних капацитета симулацијом

Опис софтвера "Opentrack"

Софтвер "Opentrack" је намењен за симулацију кретања возова. Исти је заснован на принципу три модула улазних података:

- железничка инфраструктура,
- возна средства,
- ред вожње.

Ови подаци смештају се у посебне базе.

Модул за железничку инфраструктуру састоји се од колосека и сигнала. Подаци се уносе у графичком и аналитичком облику за сваки елемент (службено место, колосек, скретница, сигнал, нагиб нивелете, радијус кривине, максимално дозвољена брзина...).

Модул за возна средства састоји се од података о локомотивама, електромоторним гарнитурама (ЕМГ) дизел моторним гарнитурама (ДМГ) и путничким колима, који заједно дефинишу возове. Подаци о локомотивама и ЕМГ (вучна снага, адхезија, отпор, брзина, тежина, дужина...) уносе се посебно од података за кола (отпор, брзина, тежина, дужина...).

Модул за ред вожње састоји се од времена поласка/доласка, заустављања и бављења возова, конекција (веза) са другим возовима и слично.

Симулација се врши на основу дефинисаних параметара из модула. Иста се обавља решавањем диференцијалних једначина кретања гарнитура заснованих на карактеристикама возова и колосека.

Као резултат симулације добијају се брзина, убрзање, пређени пут, заузетост колосека, графикон реда вожње, стање сигнала на мрежи, итд.

Опис симулационог модела

Модул за инфраструктуру

Подаци о инфраструктури модела за постојеће и планиране колосеке, скретничке везе и сигнализацију у железничком чвору Нови Сад унешени су из колосечних ситуација и уздужних профила из постојеће документације и из актуелног грађевинског пројекта. Модел обухвата сва службених места и максимално дозвољене брзине на пругама предметног комплекса. Описани модел дат је у графичком прилогу овог пројекта.

Модул за возна средства

У податке о возним средствима унешене су карактеристике електро локомотива серије 441 за брзине 140 km/h, дизел локомотивама серија 661 и 641, нових ЕМГ за брзине 200 km/h, ЕМГ серија 413 и 412, ДМГ серије 712, путничких и теретних кола.

Модул за ред вожње, односно технологију саобраћаја

За симулацију је креиран моделски ред вожње на основу кога дневни возови за превоз путника саобраћају у начелу од 5 до 23 сата, док теретни возови саобраћају више ноћу него дању. У оба случаја вођено је рачуна и о потребном периоду за одржавање пруге: код високих перфомански 3-4 сата, а код класичних 1-2 сата. На основу претпостављеног реда вожње у овом модулу предвиђене су основне и алтернативне вожње по пругама, колосецима и смеровима

Излазни резултати

Излазни резултати представљени су графиконима реда вожње и заузетости колосека у прилозима овог пројекта. Они потврђују закључке који су донешени на основу аналитичких прорачуна.

Може се уочити да су најоптерећенији делови железничког чвора у станици Нови Сад између скретница S2 и S3 и у Распутници Сајлово између скретница S7 и S8, али да није угрожена пропусна моћ пруга и скретничких грла. Различита попуњеност по колосецима последица је моделирања. У пракси она може сигурно да се уједначи.

6.1.2. Перони

Перони треба да омогуће неометано и комотно кретање великог броја долазећих и одлазећих путника са пртљагом и пртљажним колицима, присуство особа које их испраћају или дочекују, кретање карета, као и пролаз службеног особља дуж воза.

Од укупно 3 дефинисаних перона, 2 обострана (острвска) у средини служиће за 2, 3, 4. и 5. колосек, један спољни једнострани уз станичну зграду за 1. колосек, а други спољни једнострани за 6. колосек.

Провера потребне ширине перона извршена је аналитички у Идејном пројекту. На основу норматива за пероне и неопходних услова за средства вертикалног и косог транспорта, утврђено је да ширина перона апсолутно задовољава потребе путника и против пожарне заштите, али и да постоје резерве и за друге екстремне ситуације.

Перони треба да су димензионисани тако да омогућавају смештај поред њих и најдужих возова који се могу појавити у перспективи. Према условима из AGC споразума међународне железничке уније UIC, минимална дужина перона у станицама на магистралним пругама мора да буде 400 m. То ће омогућити да се поред њих сместе возови и са по 16 кола у саставу, што су најдуже композиције које се у перспективи могу појавити у овој железничкој станици.

Висина перона од 55 cm изнад ГИШ-а, одређена је у складу са обавезама и препорукама UIC (Објава 741). Овим прописом је дефинисан и положај ивице перона (одстојање) у односу на осу колосека.

Перони ће са доњим делом станице бити повезани помоћу лифтова и фиксних степеништа, а за манипулацију праћеним аутомбилима задржава се постојећа фиксна коса рампа која излази на I перон.

Лифтови омогућавају и превоз особа са отежаним кретањем, путника са пртљажним колицима или колицима за бебе и возила за чишћење објекта.

Путницима који долазе са станичног трга, односно прелазе са једног на други перон, приступ на исте ће обезбедити постојећи путнички потходник.

Перони су пројектовани сходно АГЦ споразуму и капациетима који већ постоје. На тај начин формирани су перони;
- I - поред колосека 1,
- II - између колосека 2 и 3,
- III - између колосека 4 и 5,
- IV - поред колосека 6.

Перони имају следећу намену:
- I - све врсте путника;
- II и III - регионални и међународни, а у вршном периоду и приградски путници;
- IV - приградски, а у вршном периоду и регионални путници.

Расподела колица за пртљаг по перонима

За одређивање потребног броја колица за пртљаг која треба да се налазе на сваком перону, пошло се од претпоставке да се уз II и III перон могу једновремено наћи по два воза и да ће колица у перспективи користити око 10% даљинских путника.

С обзиром на претходно утврђен просечан број путника по једном возу, оцењено је да ће за ту намену бити довољно максимално по 20 колица на II и III перону и по 10 на перонима I и IV. Колица треба стационирати симетрично на четири пункта у односу на средства вертикалног и косог транспорта и степеништа, а окренути их у смеру кретања путника.

6.1.3. Потходници

Потходник је део станичних постројења који служи за безбедан и брз пролаз путника са пртљагом и пртљажним колицима, карета, односно средстава за одржавање објекта, а на релацији између перона, средстава вертикалног и косог транспорта, вестибила, односно станичне зграде и трга.

У железничкој станици је предвиђен један потходник, чија је дужина одређена колосечном ситуацијом станице, распоредом и бројем перона, а ширина износи као у постојећем стању 6,8 m.

Ширина потходника за везу између перона и доњег станичног трга, проверена је аналитички у Идејном пројекту

На основу броја путника који у потходницима железничке станице Нови Сад могу једновремено да се нађу, потреба транспорта механизованих средстава, пртљага, беба у колицима и особа са отежаним кретањем, добијено је да минимална ширина од 6 m апсолутно задовољава потребе путника и против пожарне заштите.

Постећи потходник се продужава до 6. колосека и опрема лифтовима.

6.1.4. Средства вертикалног и косог транспорта

Да би се токови што мање укрштали и путници са њиховим пратиоцима прелазили просечно краћа растојања између воза и споменутих комуникација, најповољније је да се у крајњој фази реализације сви возови заустављају тако да им средина буде у оси потходника.

Позиција сигналне ознаке "S" (204) треба да буде флексибилна (променљива). Тако би се обезбедило заустављање возова на најпогоднијем месту на колосеку с обзиром на вертикалне и косе комуникације на перонима.

Везу сва 4 перона са потходником, омогућиће по два фиксна степеништа ширине.

За превоз долазећих и одлазећих путника са отежаним кретањем, између сваког перона и неопходни су по један лифт.

6.1.5. Станична зграда

Капацитети зграда железничких станица се пројектују и граде тако да могу да служе својој намени један дужи временски период (више десетина година). Сходно томе, иако је изграђена давне 1964. године, станична зграда Новом Саду је уз Вуков Споменик и Ужице сигурно једна од наших најбољих и најмодернијих железничких станица. Ипак, то не значи да у свом саставу има све непходне садржаје. Из тог разлога смо извршили прорачуне који би (поготово када се узме у обзир двоколосечна пруга за велике брзине) требало да дају одговор на то питање. То наравно не подразумева да је уколико резултати покажу да недостају неке просторије неопходно одмах приступити реализацији.

Сврха ових анализа је првенствено да укаже на будуће потребе и иницира отварање овог питања, а евентуалну дораду станичне зграде требало би решити посебним пројектом. Реконструкцију треба оставити за године које следе, зависно од остваривости прогноза обима путника у вршном сату, која је практично главни улазни параметар за одређивање потребних површина станичне зграде.

Потребни капацитети и садржаји станичне зграде прорачунати су према према максималном броју корисника у вршном часу 2050. године. Димензионисање и намена појединих просторија морају да буду усклађени са бројем путника, лица која их испраћају или дочекују, запослених у објекту и свих других корисника.

Код железничке станице, осим за очекивани перспективни број и структуру лица која је користе, при прорачуну се морало водити рачуна и о предвиђеној технологији и организацији у осталом делу чвора.

Са аспекта извршења свих службених задатака везаних за одвијање саобраћаја, односно технологију пријема и отпреме путника, као и функције комерцијалних садржаја, у станичној згради се издвајају четири основне групе потребних капацитета. То су:

- просторије намењене за основне услуге путницима (вестибил, путничке благајне, информациони пунктови, пртљаг, чекаонице, санитарни чворови и друго),
- садржаји за службене потребе у вези организације, технологије и надзора свих делова процеса рада (експлоатационо, техничко, безбедоносно и административно особље),
- просторије за комерцијалне и друге споредне услуге путницима у простору станичне зграде (угоститељске, поштанске, банкарске, трговачке и занатске),
- садржаји посебне намене (станица Полиције, амбуланта, апотека, социјална служба, итд).

С обзиром на величину и комплексност решења ове станичне зграде, потребни садржаји гардероба су груписани у објекту, јер је оцењено да је такав приступ најрационалнији.

У наставку су дата образложења за димензионисање станичне зграде, а у нумеричкој документацији у прилогу намена просторија и број радника у првој смени у станици

Станична зграда реконструише се и опрема у складу са потребама и савременим тенденцијама

6.1.5.1. Капацитети за потребе путника

Вестибил

Вестибил је део станичне зграде са посебно наглашеном архитектуром, урађен тако да функционално служи краћем задржавању путника.

Према једновременом броју путника и лица која их испраћају или дочекују, потребне површине по једном путнику и коефицијента којим је обухваћен број присутних особа у вестибилу произилази да вестибил треба да буде површине око 700 m^2.

Благајне

С обзиром на тенденције будућег развоја продаје карата у свету, по којима се очекује да она све више буде преко интернета и апликација за мобилне телефоне, као и већег броја агенцијских пунктова за ту намену како у граду, тако и у самој железничкој станици, оцењено је да ће до 30% директних даљинских путника који отпочињу путовање у станици Нови Сад возне исправе куповати на **шалтерима**.

У локалном саобраћају продаја карата на шалтерима је планирана за максимално 20% путника, јер је предвиђено да ће већи број њих бити снабдевено разним претплатним каратама, али и да их купује преко модерних сервиса: интернета, апликација за мобилне телефоне и на аутоматима.

На бази наведених параметара, добија се укупно 4 шалтера.

Поред тога, потребно је обезбедити још 3 шалтера: за надзор и контролу путничких благајни, вантарифске повластице и резерву.

На тај начин добија се укупно 7 шалтера, минималне нето подне површине за све шалтере 42 m^2 (6 m^2 по једном).

За несметан приступ путника, испред сваког шалтера је неопходно обезбедити фронт од најмање 2 m ширине.

Ентеријерско уређење шалтерских благајни треба да је једнообразно. То подразумева следећу опрему: радни сто, столицу, приручни орман или полице, терминал (рачунар), штампач, интерфон, ПТТ и ЖАТ телефон.

Претпродаја возних исправа за наредне дане, као и продаја међународних карата, постеља, лежајева, места за праћене аутомобиле, породичних, групних и колективних возних исправа, посебних услуга које су урачунате у цену карте, туристичких аранжмана и слично, треба да се врши у оквиру посебне **агенцијске благајне**. За ту намену потребно је у зони вестибила предвидети један такав простор површине око 30 m^2.

Решење описане агенције подразумева комотну пријемну просторију опремљену са неколико малих столова, одговарајућим бројем фотеља и типским полицама са "џеповима" за смештај разних врста публикованих иформација. Комуникација између путника и запосленог особља треба да се обавља преко пулта којим је одвојен јавни од службеног дела агенције. Што се тиче остале опреме, сваком раднику треба обезбедити радни сто (посебан или заједнички), столицу, терминал (рачунар), штампач, интерфон, ЖАТ и ПТТ телефон, а иза леђа и приручни орман или полице за смештај радног материјала.

У позадњем делу благајни који визуелно није доступан корисницима, потребно је обезбедити простор за благајничко пословање станице: приручни магацин залиха за текуће снабдевање, просторију за одмор особља (са једним већим столом и припадајућим бројем столица), кафе кухињу и санитарни чвор са бар по једним мушким и женским WC-ом.

Пратеће услуге уз железнички превоз као што су: продаја и резервација авио карата, аеродромске таксе, информације о реду летења, карата за међуградски аутобуски саобраћај, хотелског смештаја, разних врста туристичких аранжмана, туристичке информације, "Rent a car" услуге и друге сличне активности, треба предвидети и **више специјализованих пословница**. Имајући у виду концепцију станичне зграде, најпогодније решење је да се за ту намену предвиде два таква простора у приземљу и на нивоу перона, свака са приближном површином од по 20 m^2. То значи да укупно потребан простор за њих износи око 40 m^2.

Уређење ових пословница треба да је аналогно претходно описаним благајничким агенцијама. Ове би служиле привредним друштвима типа некадашњег КСР-а или Желтурист, као и за потпуно самосталне субјекте (Wasteels, AVIS и слично).

На појединим локацијима објекта, неопходно је предвидети и **аутомате за продају возних исправа**. Најпогоднија локација за њих је хол који повезује потходник са станичним тргом, где их треба предвидети 2, као и централни део перона I, где је довољан 1.

Хигијенско-санитарни блок

Одређивање минимално потребних нето подних површина санитарних просторија врши се на основу укупног броја путника и њихових пратиоца који могу да се нађу у станичној згради за време вршног часа.

Диспозиција хигијенско - санитарних блокова треба да је усаглашена са величином и токовима кретања корисника кроз станичну зграду, тако да су исти лако доступни из вестибила, потходника и перона, а истовремено по страни у односу на главне комуникације. Једну кабину у сваком санитарном блоку треба прилагодити и одвојити искључиво за лица у инвалидским колицима и остале особе са инвалидитетом (4 m^2 са умиваоником).

У структури путника и њихових пратиоца подједнако су заступљени мушкарци и жене, а њихово просечно задржавање у станичној згради износи око 20 min.

У сваком санитарном блоку предвидети помоћну просторију за смештај прибора и потрошног материјала за одржавање истог, а уз хигијенско - санитарние елемената за туширање и предвидети гардеробу за пресвлачење, односно чекање.

Чекаонице

Код развијених европских железничких управа, тенденција је да се потреба класичних чекаоница сведе на минимум, а путници усмере да користе остале, претежно угоститељске садржаје.

Прорачуната минимално потребна нето подна површина за чекаонице износи око 80m^2.

Овај простор треба решавати у оквиру вестибила, холова или збирних перона, као део ентеријерског уређења, тако да потпуно физичко издвајање за ту намену није императив.

На погодном месту, као посебан садржај је потребно обезбедити чекаоницу за мајке са децом (са санитарним чвором и мини кухињом у свом саставу) површине око 20 m^2.

Такође, као посебан садржај је потребно обезбедити и чекаоницу за ВИП путнике возова високог конфора (ВИП салон) са сличном наменом припадајућих просторија и површином од око 30 m^2.

Шалтери за обавештења

Станица ће бити опремљена аутоматима и савременим електронским визуелним системима информисања, па ће се у великој мери смањити потреба за непосредним (усменим) давањем информација.

На бази броја путника који ће користити услуге обавештајног бироа у вршном сатном оптерећењу и просечног времена трајања обавештења, потребно је 2 шалтера, сваки по 6 m^2.

Пожељно их је лоцирати на ударном и врло упадљивом месту, али тако да не ометају главне комуникације корисника: један у вестибилу, а други у зони првог перона.

Шалтери информација треба да су једнообразно опређени слично шалтерским благајнама. То су следећи садржаји: радни сто, столица, приручни орман (полице), терминал (рачунар), интерфон, ЖАТ и ПТТ телефон.

Иформациони киосци

Информациони киосци су мултимедијални уређаји који су на располагању корисницима станице по принципу самопослуживања.

Они се монтирају као слободностојећи и садрже информације везане за:
- локални саобраћај,
- даљински саобраћај,
- специјалне услуге,
- остала обавештења које корисник сам одреди.

Информације се дају у виду графичког менија, који на принципу додира путник сам отвара.

Осим тога, ови уређаји се могу опремити и синтетизованим гласом.

Ресторани, бифеи, кафеи

Површину ових капацитета димензионисати према нормама за око 400 путника и лица која их испраћају или дочекују у вршном сату који су предвиђени као корисници ових садржаја.

Просторије за чување ручног пртљага

Како пртљаг није погодно сместити у ексклузивни део станичне зграде, али и због аспекта безбедности, магацин за пртљаг и касете предвидети у издвојеној зони.

Димензионисање капацитета за складиштење пртљага урађено је на основу времена потребног за пријем и предају и предвиђеног начина за слагање истог у 3 реда по висини.

Добијено је да потребна нето подна површина магацина за пртљаг износи 30 m^2, с тим да је због просторије за привремени смештај нађених ствари треба увећати за још 5 m^2.

Када се на прорачунате минимално потребне нето подне површине магацина за за пртљаг додају и просторије за смештај рачунополагача, издаваоца, вага и претпростора, односно пултова за пријем и издавање (заједно око 25 m^2), добија се да је то укупно 60 m^2.

Радни простор за рачунополагача треба је опремљен следећим елементима: радни сто, столица, приручни орман или полице, терминал (рачунар), штампач, интерфон, ЖАТ и ПТТ телефон. За издаваоца је од опреме потребан само сто са столицом за повремени одмор.

Поред класичне просторије, за ову намену могу се обезбедити слично железничким станицама у западној Европи и одговарајуће касете. На основу спроведеног прорачуна, добијена је минимално потребна површина простора за одлагање пртљага у касетама од 50 m^2.

6.1.5.2. Капацитети за службене потребе

У функцији железнице предвиђени су садржаји за потребе следећих групација запослених:

- делове појединих организационих целина (у даљем тексту ОЦ) привредних друштава Инфраструктура Железнице Србије и Србијавоз,
- извршно особље које је по технолошком процесу рада неопходно за нормалану организацију рада и функционисање станице,
- административно особље станице,
- службе које су задужене за обезбеђење и контролу железнице станице,
- службе неопходне за техничко одржавање станице,
- службе неопходне за чистоћу станице,
- центара за даљинско управљање појединим сегментима процеса рада као што су саобраћај возова, безбедност, противпожарна заштита, средства вертикалног и

косог транспорта, климатизација, озвучење, интерна телевизија, информациони системи и продаја услуга на подручју станице.

Службене садржаје треба помоћу контролисаних баријера одвојити од токова кретања путника.

Просторије за административно и извршно особље

Основни принципи димензионисања просторија:

- канцеларије шефова ОЦ треба опремити радним столом, столицом, терминалом (рачунаром), монитором интерне телевизије, интерфоном, ЖАТ и ПТТ телефонима, орманима за смештај документације и гардеробе, као и са једним већим столом за састанке, са столицама за седење 6 или 8 људи,
- канцеларије заменика шефова ОЦ треба да су мање, ентеријерски уређењене слично претходним, али без дела за састанке,
- у канцеларије шефова и заменика шефова ОЦ може се ући само посредно, кроз канцеларију пословног секретара ОЦ у којој треба обезбедити радни сто, столицу, рачунар са штампачем, мини телефонску централу са по две ЖАТ и ПТТ линије, као и неколико мањих столова и фотеља,
- канцеларије помоћника шефова ОЦ морају од опреме да имају по писаћи сто, 3 столице, орман за смештај радног материјала, терминал (рачунар), интерфон, ЖАТ и ПТТ телефон,
- канцеларије за извршно особље треба да су опремљене радним столом, столицом, орманом за смештај радног материјала и гардеробе, интерфоном, ЖАТ телефоном и монитором интерне телевизије,
- Просторије за боравак извршног особља подразумевају собу са једним већим клуб столом и 10 - 15 столица за краткотрајни одмор и чекање на смену радника, интерфоном и ЖАТ телефоном,
- у објектима за смештај чистача скретница, поред стола, столице и ЖАТ телефона, као посебан део у који се улази са спољне стране, треба оформити и једну мини оставу за смештај радног материјала,
- канцеларије са радним местима за администрацију, стручне службе и остале пратеће делатности треба да имају по неколико писаћих столова и столица, ормане за смештај радног материјала, архиве и гардеробе, ПТТ и ЖАТ телефон,
- ВИП салон је намењен за пријем делегација, одржавање састанака, итд, који треба да се састоји од једног великог и једног мањег салона, бифеа са баром и засебних санитарних просторија.

Просторије за надзор, контролу, управљање и одржавање објекта

С обзиром на централизацију одржавања у чвору, у станици су предвиђене само неопходне службе за њено нормално функционисање.

Канцеларије шефова деонице треба да су опремљене радним столом и столицама, монитором интерне телевизије, интерфоном, орманом за смештај радног материјала и гардеробе, ЖАТ и ПТТ телефонима.

Пратеће просторије за раднике служби које су задужене за одржавање објекта: чајна кухиња, гардероба и санитарни чвор, предвиђене су као заједничке.

Просторије за службу обезбеђења и контроле

Канцеларија за шефа и помоћника шефа треба да буде опремљена са 2 радна стола, столицама, монитором интерне телевизије, орманима за смештај радног материјала и гардеробе, интерфоном, ЖАТ и ПТТ телефоном.

Простори за раднике обезбеђења и контроле треба да имају само неопходну опрему, јер у њима и није предвиђен дужи боравак, што подразумева радни сто, столицу, интерфон, ЖАТ телефон, монитор интерне телевизије и мањи орман за смештај приручног материјала.

Вођа смене треба да буде један од радника задужених за обезбеђење објекта.

Дефинисање локације и намене појединих просторија предвиђених за смештај особља и опреме за обезбеђење објекта, урадити на основу архитехтонског решења станичне зграде, а у складу са потребама будућег корисника.

Заједничке гардеробе са санитарним чворовима

С обзиром на велики број запослених у станичној згради и концепцију решења овог објекта, најрационалније је да се гардеробе са санитарним чворовима за раднике направе као заједничке у мери колико је то могуће, тако да свако привредно друштво има посебан сегмент са контролисаним приступом.

Код димензионисања (процене) површина ових просторија, примењена је минимална норма (1 m^2 по једном кориснику), с тим да су за гардеробу узети у обзир сви запослени чије је радно време дуже од 8 часова, као и поједини радници са осмочасовним радним временом, чији посао захтева коришћење униформе.

Просторије за гардеробу треба решавати и што мање целина, с тим да се у њима у односу на укупан број гардеробних ормана обезбеди око 50% клупа и патосница за једновремено пресвлачење радника.

У санитарном чвору интегрално повезаним са гардеробом, на основу важећих норми неопходно је предвидети и одговарајући број хигијенско санитарних јединица. При томе рачунати са бар по једним тушем на 20 запослених.

Уз претходно описане садржаје, потребне су и просторије за краћи боравак наведених радника.

У сваком од пројектованих сегмената, треба обебедити и интерфон.

6.1.5.3. Садржаји посебне намене

Од садржаја посебне намене које би станица требало да има у складу са својим значајем и положајем у оквиру града спадају: амбуланта са апотеком, социјална служба и станица Полиције.

С обзиром да су то специфичне службе, дата је процена њихових потребних површина, као и структуре и броја радника.

6.1.5.4. Комерцијални садржаји

Као резултат досадашњег рада, а с обзиром на значај ове железничке станице, комерцијалне услуге путницима и осталим корисницима подразумевају следеће локале услужне делатности: угоститељске садржаје (ресторани, апетитив барови, обични и интернет кафеи, посластичарнице...), продавнице (храна, пиће, лична хигијена, парфеми, одећа, обућа, књиге, цвеће, сувенири, "duty free shop"...), трафике (новине, цигарете, ...) занатске радње (фризерај, козметика, масажа, хемијско чишћење, оправке, ...) пошту, туристичке агенције, биоскопе, апотеке, банке, мењачнице...

Појединачна површина и намена комерцијалних садржаја одредиће се у току пројектовања, сходно расположивом простору и потребама појединих потенцијалних корисника.

На основу досадашњег искуства процењено је да за наведене функције треба предвидети простор од бар 500 m^2.

На основу одговарајућих норми за овакву врсту објекта, добијено је да се у вршном сату у станици Нови Сад може очекивати око 300 корисника комерцијалних садржаја који нису путници железнице.

Поре тога, процена је да ће у овом простору бити око 100 запослених у смени.

6.1.5.5. Просторије за техничку подршку објекту

Ове просторије подразумевају следеће садржаје: трафо станице, високо напонске и ниско напонске ормане, електро собе, напојне и кабловске просторије, дизел агрегате, резервоаре дизел горива, акумулаторске батерије, телекомуникационе уређаје, лифт кућице, машинске сале, топлотне подстанице, ватрогасни прибор, ...

6.1.6. Функционално повезивање појединих садржаја станичне зграде

Да би се остварило оптимално функционисање у оквиру станичне зграде, као и рационални токови путника, код расподеле по објекту припадајућих службених и других садржаја потребно је обезбедити следеће:

- раздвајање токова долазећих и одлазећих путника, као и усмеравање њиховог кретања без укрштања где за то постоје услови,
- што директнији приступ на и са перона путника који немају потреба за службеним услугама у вези превоза, нарочито приградских и градских путника,
- савремена средства за вертикални и коси транспорт која омогућавају брз трансфер класичних путника и лица са посебним потребама (покретне стазе, покретне степенице, лифтови),
- могућност контролисаног улаза на пероне,
- пунктове за информације на главним правцима кретања путника,

- савремену опрему за информисање путника (екрани, дисплеји, аутомати, шематски панои и слично),
- поједине сегменте аудио - визуелног система за управљање, контролу, информисање и упозорење у свим деловима објекта,
- простор путничких благајни у више организационих целина и техничких решења (шалтерског и агенцијског типа или у виду аутомата),
- садржаје за гардеробу у непосредној близини вестибила или збирног перона,
- угоститељске и комерцијалне садржаје на више места и тако да су што уочљивији и привлачнији за путнике,
- ресторане са кухињом и пратећим садржајима по могућству у што мање целина,
- агенцијске садржаје у више наменски одређених простора,
- чекаонице у непосредној близини вестибила,
- ВИП просторије одвојити од главних токова кретања путника због њиховог специфичног коришћења, а уз истовремено обезбеђење што краћих комуникација ка перонима и улазима (излазима) у станичну зграду,
- санитарне чворове на више места,
- службене просторије ван токова кретања путника,
- приступ перонском простору санитетским, ватрогасним и возилима Полиције.

Шема функционалног повезивања описаних садржаја дата је на наредној лици

Садржаје посебне намене: ВИП просторије, станицу Полиције, амбуланту и социјалну службу треба лоцирати тако да не угрожавају токове кретања путника који их не користе и видљиво их обележити.

С обзиром да у путничкој станици Нови Сад већ постоји модерна зграда, претходно наведене захтеве треба задовољити само у оноликој мери колико је то реално могуће без неке реконструкције.

6.1.7. Намена просторија и број запослених у станичној згради

На бази наведеног у претходном делу пројекта извршена је анализа постојећег стања намене просторија и броја запослених и њиховог радног времена у станичној згради и дат је, сходно савременим тенденцијама и будућим потребама, предлог структуре и расподеле запослених у реконструисаном објекту, такође са њиховим радим временом.

Подаци су приказани табеларно у поглављу "Нумеричка документација" овог пројекта, као и у графичким прилозима за сваку основу станичне зграде у постојећем и пројектованом стању.

Из детаљне анализе садашњег стања и будућих потеба добијено ја да се у првој, најбројнијој смени може очекивати око 100, а укупно у току дана око 180 запослених.

6.1.8. Станични трг

Испред железничке станице Нови Сад у перспективи треба извршити реконструкцију станичног трга, потребног паркинг простора за прихватање приватних аутомобила, доставних, TAXI и других возила, са уклапањем како градског тако и приградског саобраћаја, док пешачки токови треба јасно да буду издвојени и обезбеђени.

Величина простора за паркирање путничких возила и манипулативних површина за возила јавног градског превоза (аутобус и такси) димензионише се на основу величине припадајућег гравитационог подручја, пројектованог броја становника, могућег начина доласка путника до железничке станице и броја путника у отпреми у току вршног периода и вршног часа.

Прогнозиран је и број отпремљених путника (дневних миграната) који у преподневним часовима потенцијално могу да дођу путничким аутомобилом до железничке станице Нови Сад, паркирају га, а даље путовање наставе железницом по принципу "PARK AND RIDE", да би га поподне по повратку назад преузели и вратили се њиме кући.

Потребан број паркинг места одређен је тако што је прихваћено да ће од прогнозираног броја отпремљених путника (дневних миграната) 10% долазити до железничке станице сопственим аутомобилом.

На основу предвиђених будућих садржаја и потреба оцењено је да ће број запослених у првој смени бити око 200.

При томе је претпостављено да ће 50% њих долазити возилима јавног градског превоза, 30% путничким аутомобилима, 10% пешице, док ће остали као средство превоза користити бицикл, такси... Сходно томе неопходно је обезбедити паркинг простор за запослене у овој станици.

Поред паркинг места за дневне мигранте и запослене службенике, потребно је предвидети и паркинг простор за возила лица која испраћају или дочекују путнике.

Усвојено је да ће 10% од путника у даљинском саобраћају бити дочекано или испраћено од стране пратиоца, а да ће од тога 50% пратилаца на железничку станицу доћи путничким аутомобилом, 30% таксијем, а 20% јавним градским превозом. Просечно време задржавања ових возила је 30 минута. Како се предвиђа да ће у међународном и унутрашњем даљинском саобраћају бити 500 путника у вршном сату, потребно је обезбедити паркинг места за возила пратилаца ове категорије путника.

У непосредној близини станичне зграде потребно је обезбедити и простор за 10 паркинг места за краткотрајно заустављање возила ради искрцавања - укрцавања путника, дакле оних пратиоца који неће паркирати своје возило.

Ради што бољег функционисања TAXI службе, у непосредној близини железничке станице Нови Сад неопходно је обезбедити континуирано кружно кретање возила. Таквим коцептом искључиће се могућност застоја и сукобљавања долазећих и одлазећих возила. Зоне укрцавања и искрцавања у TAXI возила треба да су међусобно раздвојене (не могу бити на истом месту). Ово кретање не треба да се укршта са кретањем других категорија возила, али истовремено треба да омогући да се TAXI возила како у доласку тако и у одласку лако укључују у текући саобраћај. За прихват путника треба предвидети стајалиште за 10 TAXI возила.

Како конфигурација терена омогућава коришћење бицикала као једног од средстава у комбинованом превозу, а бициклистичке стазе не долазе до самог станичног трга већ се завршавају у близини, треба их изградити и олакшати прилаз простору за стационирање и чување истих. Уз постојеће "чешљеве" за одлагање бицикла, предлаже се повећањ, тако да укупан капацитет простора за стационирање бицикла буде 100 места.

На станичном тргу, са десне стране од улаза у станичну зграду неопходно је предвидети 3 паркинг места за путничка возила инвалида са инвалидским колицима.

Ови корисници станичних услуга пролазили би кроз подходник поред експресног магацина, а одатле и на све пероне.

Поред паркинг места за возила инвалида у близини улаза у подходник неопходно је обезбедити 5 паркинг места за доставна возила носивости до 3 тоне.

На станичном тргу треба обезбедити и лак прилаз возилима хитне помоћи и милиције.

На том платоу предвидети паркинг простор укупне површине за 10 путничких возила (праћених аутомобила) за чекање на утовар и истовар у железничка кола

Потребне димензије простора за манипулацију путничким возилима код утовара и истовара праћених аутомобила као и за њихово паркирање, дате су на слици 9.

6.2. Станица Руменка

Станица Руменка треба да има два главна пролазна и исто толико претицајних колосека подељених по смеровима.

Корисна дужина колосека треба да је минимално 650 м.

У продужетку колосека број 4 треба предвидети штитни колосек у дужини од 50 м, који би омогућавао пут претрчавања за возове који долазе са југа (поготово за теретне возове из ранжирне станице)

Намена колосека:
1 - претицајни, односно пријемно - отпремни за приградске (12 возова) и теретне возове из правца Врбаса (14 возова),
2 - главни пролазни за возове из правца Врбаса (17 међународних, 2 унутрашња даљинска, 4 регионалних и 10 регионално - приградских путничких, односно 8 брзо теретних и 21 теретни воз),
3 - главни пролазни за возове из правца Новог Сада (17 међународних, 2 унутрашња даљинска, 4 регионалних и 10 регионално - приградских путничких, односно 8 брзо теретних и 21 теретни воз) и
4 - претицајни, односно пријемно - отпремни за приградске возове из правца Новог Сада (12 возова) и теретне возове из станице Нови Сад Ранжирна (14 возова).

Табела 6.4.

Бр. кол.	Намена колосека
1	Главни пролазни (претицајни)
2	Главни пролазни (претицајни)
3	Главни пролазни (претицајни)
4	Главни пролазни (претицајни)
	Штитни - шулц

6.3. Стајалиште ТПС

Стајалиште треба да има типски перон и потходник: перон дужине 110 м и минималне ширине 6 м, потходник који повезује град са комплексом ранжирне станице минималне ширине 3 м, као и одговарајућа средства вертикалног и косог траспорта (фиксне степенице минималне ширине 2 м и лифт).

7. ТЕХНОЛОГИЈА И ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА ЗА ПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

7.1. Глобална технологија и организација рада у чвору

Предвиђено је да возови са споредних пруга које улазе у новосадски железнички чвор своја кретања остварују без пресецања путева вожње и са што мање коришћења колосечних капацитета пруге за велике брзине.

У свакој станици у којој се предвиђа локални - маневарски рад, он од пруге за велике брзине треба да буде одвојен извлачњаком и да се обавља на споредној групи колосека, независно од магистралне пруге.

Предвиђена је следећа концепција технологије и организације саобраћаја чвору:

- Раздвајње путничких и теретних возова, тако да би по прузи за велике брзине саобраћали искључиво путнички возови;
- Саобраћај са споредних пруга да се практично одвија независно од магисталне пруге Београд - Суботица;
- Рад са колском робом, нарочито на индустријским колосецима концентрише се у близини ранжирне станице. Само један део остаје у Петроварадину. За превоз нафте и деривата даље би требало да буде специјализована станица Подбара, а што се тиче Римских Шанчева, са изградњом Горњег Сајлова ова железничка станица практично нема неку перспективу у теретном саобраћају;
- Приградски саобраћај може да добије још више на значају, а као службена места за заустављање ове категорије возова предвиђени су: Петроварадин, Нови Сад, ТПС, Горње Сајлово (у перспективи, по изградњи предвиђеног индустријског комплекса у близини), Римски Шанчеви и Подбара.

Транзитни теретни који немају предвиђено бављење у станици Нови Сад Ранжирна..

7.2. Станица Нови Сад

Ова станица, заједно са системом ЈГС, комерцијалним садржајима, јавним и службеним паркинзима и гаражама, представљаће главни путнички терминал града.

Станица је важно службено место на потенцијалној прузи за велике брзине, тако да све њене технолошке карактеристике треба да одговарају условима експлоатације и организације путничких возова високог конфора.

Станица је пролазног типа у којој се очекује велики обим рада са свим категоријама путника, укључујући и пртљаг.

Сви редовни и ванредни возови за превоз путника, изузев агенцијских и посебно уговорених, треба да имају бављење у овој станици. То значи да су у саобраћајном погледу сви они транзитни.

Маневрисање на подручју станице предвиђено је само у изузетним случајевима.

Технолошки задаци станице су следећи:

- пријем и отпрема транзитних међународних и унутрашњих даљинских возова за превоз путника,
- пријем и отпрема директних међународних и унутрашњих даљинских возова за превоз путника,
- пријем и отпрема регионалних, приградских и градских возова за превоз путника,
- претицање возова нижег од стране возова вишег ранга,
- комплетно опслуживање свих категорија путника,
- пријем и отпрема бицикала,
- пријем и издавање пртљага,
- смена возопратног особља, контролно - технички преглед и намирење транзитних возова,
- остављање и преузимање курсних кола код транзитних возова.

У станици је потребно обезбедити следеће техничке услове:
- скретничке лире са пројектованом брзином 50 km/h,
- истовремени улаз и излаз возова за сваки правац,
- специјализацију колосека и перона,
- пероне који омогућавају неометано истовремено кретање великог броја путника са пртљагом и пртљажним колицима, особа са отежаним кретањем, карета и механизованих средстава за одржавање станичне зграде,
- ефикасну размену путника између перона и станичног комплекса помоћу потходника, који се може користити и за потребе особа са отежаним кретањем, карете и механизоване средства за одржавање станичне зграде,
- квалитетну и конфорну размену путника између вестибила и перона,
- проточне и конфорне пешачке комуникације између ниво станичне зграде за размену железничких путника, путника ЈГС и корисника других услуга,
- међусобно повезивање свих видова (врста) саобраћаја и садржаја железничке станице одговарајућим комуникацијама које омогућавају најкраће путеве кретања корисника,
- раздвојене токове кретања железничких путника од путника ЈГС, ,
- снабдевање комерцијалних садржаја у станичној згради и одвоз смећа одвојено од основних токова путника,
- непрекидно одржавање сигнално - сигурносних (у даљем тексту “СС”) и телекомуникационих (у даљем тексту “ТК”) уређаја,
- централно управљање свим интерним системима станичног комплекса осим СС, ТТ и уређаја контактне мреже (у даљем тексту “КМ”): изуелни информациони панои, интерна телевизија, озвучење, вентилација, противпожарни уређаји, итд),
- паркинг просторе за индивидуална и службена друмска возила, као и систем "PARK AND RIDE ",
- припадајуће службене садржаје, као и просторије за смештај и чување опреме, потрошног и резервног материјала, алата, гардеробе и слично.

Теретни возови треба да саобраћају пругом преко станице Нови Сад ранжирна, са уласком у транзитну групу уколико имају предвиђено бављење у чвору Нови Сад.

У станици Нови Сад имају предвиђено задржавање сви путнички возови.

Транзитни путнички возови из правца Инђије редовно треба да се примају на четврти, а изузетно на 5. колосек. У обрнутом смеру за ту намену треба користити 3. односно 2. колосек.

Међународни возови из правца Београда којима је станица Нови Сад крајња, вожњу редовно треба да завршавају на 5. колосеку. Међународни возови којима је станица Нови Сад почетна у правцу Београда, редовно треба да се отпремају са другог колосека. Постављање класичних гарнитура предвиђених за ову категорију возова на отпремне колосеке, а за саобраћај у правцу југа, треба извршити најкасније 5 min пре прописаног поласка воза уколико у његовом саставу за одговарајући ред вожње нису предвиђена кола за превоз праћених аутомобила. То време износи 15 min ако су иста планирана у возу.

Регионални возови редовно треба да се примају и отпремају са 2. и 5, а по потреби са 1. и 6. колосека. Пријемно - отпремни колосеци за приградске возове са главне магистралне пруге су први и шести, а по потреби са 2. и 5. колосека. Приградски возови са споредних пруга треба да отпочињу и завршавају вожњу на колосецима 9, 10 или 11. Моторни возови треба да се постављају на отпремне колосеке минимално 5 min пре предвиђеног поласка по реду вожње.

Возови који завршавају вожњу у Новом Саду, ако по реду вожње није одмах предвиђен повратак у супротном правцу, одлазе у ТПС Нови Сад одмах по изласку путника и откачињању кола за превоз праћених аутомобила (уколико их у свом саставу имају).

7.3. Станица Руменка

Задатак нове станице Руменка је претицање возова, раздвајање и спајање теретног и путничког саобраћаја помоћу денивелисаних прикључних пруга.

Возови немају предвиђено заустављање у овој станици. Путнички је транзитирају станицу главним пролазним колосеком, а теретни преко претицајних колосека помоћу којих остварују везу са станицом Нови Сад ранжирна.

За случај да станица Нови Сад ранжирна није у могућности да у пријемну или транзитну групу прими теретни воз из правца Врбаса, треба га зауставити на првом колосеку.

30.12.2021.

Пројектанти сарадници:

Данијел Савковић, маст.саоб.инж.
Немања Лошић, маст.саоб.инж.

Одговорни пројектант:

Данко Тринић, дипл.саоб.инж.

8/1.2.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Станица Нови Сад: намена просторија и број запослених у станичној згради - постојеће стање

Просторије у приземљу (ниво улице и потходника)		Радно време (h)	Бр. зап.
Ознака	**Намена**		
Потребе путника			
А0.1	Хол	-	-
А0.1а	Предпростор	-	-
А0.2	Женски тоалет	-	-
А0.3	Мушки тоалет	-	-
Б0.1	Вестибил	-	-
Б0.2	Степениште	-	-
Сума			**-**
Инфраструктура железнице Србије			
А0.4	Предпростор	-	-
А0.6, А0.7	Празне просторије	-	-
А0.8, А0.8а	Просторије за потребе синдиката	8	1
А0.9, А0.12, А0.14	Празне просторије	-	-
А0.19	Шеф ТТ деонице и ТТ разделник	8	1
А0.21	Боравак ТТ механичара	8	5
Б0.8	Магацин	-	-
Ц0.1 - Ц0.16	Празне просторије - ресторан	-	-
Д0.2 - Д0.4	Празне просторије	-	-
Д0.5	Тоалет	-	-
Д0.6, Д0.7, Д0.10, Д0.14	Празне просторије	-	-
Сума			**7**
Србија воз			
А0.5	Маневриста СКП	12/36	1
А0.10	Гардероба маневриста СКП	-	-
А0.24б	Референт за заштиту животне средине	8	1
	Референт за безбедност, заштиту и здравље на раду	8	1
Б0.4	Магацин	-	-
Б0.6б	Контролор благајни	12/36	1
Б0.7, Б0.11	Шалтерсаке благајне	12/24/12/48	1
		12/36	1
		8	2
	Доплатна благајна	8	1
Б0.10	Ходник	-	-
Б0.12	Чајна кухиња	-	-
Б0.13	Ходник	-	-
Б0.14 - Б0.16	Магацини	-	-
Б0.17	Женска гардероба	-	-
Б0.18	Мушка гардероба	-	-
Б0.19	Магацин	-	-
Б0.20	Складиште рачунара за оправку	-	-
Б0.21б	Помоћни радник	8	1
Сума			**10**
Издате просторије			
Б0.6а	Локал	-	-
Б0.21а	Машине за чишћење и остали материјал	-	-
Б Л1 - Б Л4	Локали	-	-
Ц0.17 - Ц0.18	Магацини	-	-
Д0.1, Д0.8	Магацини	-	-
Д.012	Локал	-	-
Д.013	Магацин	-	-
Сума			**-**

Станица Нови Сад: намена просторија и број запослених у станичној згради - постојеће стање

Заједничке просторије			
А0.11	Ходник	-	-
А0.13	Тоалет	-	-
А0.15	Степениште	-	-
А0.22	Купатило	-	-
А0.23	Ветробран	-	-
А0.24а	Степениште	-	-
Б0.3, Б0.5	Ходници	-	-
Д0.15	Потходник за аутомобиле, карете и колица	-	-
Д0.15а	Потходник за карете и колица	-	-
Д0.16	Рампа 1	-	-
Д0.17	Рампа 2	-	-
Сума			**-**
Техничке просторије			
АН.1	Трафо	-	-
АН.2	Дизел агрегат	-	-
АН.3	СС уређаји	-	-
АН.4	Предпростор	-	-
АН.5	Тоалет	-	-
АН.6	АКУ батерије	-	-
АН.7	Кабловска и везна просторија	-	-
А0.16	Предпростор	-	-
А0.17	Релејна СС просторија	-	-
А0.18	СС магацин	-	-
А0.20	ЖАТ централа	-	-
Б0.9	Подстаница	-	-
Д0.11	Трафо	-	-
Сума			**-**
Укупно у приземљу (ниво улице и потходника)			**17**

Просторије на првом спрату (ниво перона)		Радно време (h)	Бр. зап.
Ознака	**Намена**		
Потребе путника			
Б1.1	Ходник / галерија	-	-
Б1.2	Ветробран	-	-
Сума			**-**
Инфраструктура железнице Србије			
А1.4, А1.5	Унутрашњи отправник возова	12/24/12/48	1
	Спољни отправник возова	12/24/12/48	1
А1.10	Кадровска служба	8	2
А1.11	Шеф кадровске службе	8	1
А1.12	Референт за безбедност, заштиту и здравље на раду	8	1
А1.13	Руководилац пројекта	8	1
А1.21	Рачунарски центар за обуку	-	-
А1.22	Мала сала	-	-
А1.26	Ходник	-	-
А1.27	Велика сала	-	-
А1.28	Чајна кухиња - кафе куварица	8	1
А1.29	Шеф станице	8	1
А1.30	Заменик шефа станице	8	1
А1.32	Стручни сарадник за саобраћајне послове	8	1
Б1.10, Б1.13	Магацини	-	-
Ц1.1 - Ц1.11	Празне просторије - ресторан	-	-
Д1.27	Боравак СС механичара	12/24/12/48	2
Д1.28	Чајна кухиња	-	-
Д1.29	Магацин	-	-
Д1.30	Тоалет	-	-
Д1.31	Помоћна просторија	-	-
Д1.35	Обезбеђење	8	1
Д1.40 - Д1.43	Просторије за потребе синдиката	8	1
Д1.44	Тоалет	-	-
Сума			**15**
Србија воз			
А1.3	Шеф ОЈ за СКП	8	1
	Заменик шефа ОЈ за СКП	12/36	1
А1.7	Колски отправник	12/24/12/48	1
А1.8	Технолог за СКП	8	1
	Стручни сарадник за саобраћајне послове СКП	8	1
А1.9	Помоћник шефа секције за СКП	8	1
	Стручни сарадник за оперативне послове СКП	8	1
А1.16	Станична благајна	12/36	1
А1.17	Шеф секције за вучу возова	8	1
А1.18	Просторија за оператере и сервер сала	8	2
Б1.3	Чекаоница 2. разреда - не користи се	-	-
Б1.4	Ходник/галерија - не користи се	-	-
Б1.5	Чекаоница 2. разреда - не користи се	-	-
Б1.6	Чекаоница 1. разреда - не користи се	-	-
Б1.7	Тоалет - не користи се	-	-
Б1.8	Тоалет - не користи се	-	-
Д1.1	Улаз	-	-
Д1.2	Спаваоница	-	-
Д1.3	Боравак кондуктера	-	5
Д1.4	Кадровска служба за СКП	8	1
Д1.5	Кадровска служба за вучу возова	8	1
Д1.32, Д1.33	Дежурни радник информатике и рек уређаји	8	1
Д1.36	Шеф ОЈ за вучу возова	8	1

Станица Нови Сад: намена просторија и број запослених у станичној згради - постојеће стање

Д1.37	ЕВ евиденција	8	1
Д1.38, Д1.39	Помоћне просторије	-	-
Д1.50	Надзорник вуче	12/24/12/48	1
Сума			**22**
Србија карго			
Д1.45	Ветробран	-	-
Д1.46	Надзорник вуче	12/24/12/48	1
Д1.47	Боравак машиновођа	-	3
Д1.48	Предпростор	-	-
Д1.49	Купатило	-	-
Д1.51, Д1.52	Собе за одмор	-	-
Д1.53	Купатило	-	-
Д1.54	Кухиња	-	-
Сума			**4**
Полиција			
Д1.6 - Д1.15	Просторије за потребе полиције	-	**20**
Амбуланта			
Д1.16 - Д1.25	Просторије за потребе амбуланте	8	**4**
Издате просторије			
А1.19б	Чистачице	8	3
Б1.9, Б1.11, Б1.12	Нега кола, станичне зграде, потходника и перона	8	4
		12/36	1
		12/24/12/48	1
Б1.14	Обезбеђење	12/24/12/48	1
Сума			**10**
Заједничке просторије			
А1.1	Степениште	-	-
А1.2	Ходник	-	-
А1.6	Чајна кухиња	-	-
А1.14	Мушки тоалет	-	-
А1.15	Женски тоалет	-	-
А1.19а	Степениште	-	-
А1.20	Ходник	-	-
А1.23	Хол	-	-
А1.24	Мушки тоалет	-	-
А1.25	Женски тоалет	-	-
А1.31	Улаз	-	-
Д1.26, Д1.34	Улази	-	-
Сума			**-**
Укупно на првом спрату (ниво перона)			**75**

Станица Нови Сад: намена просторија и број запослених у станичној згради - постојеће стање

Просторије на другом спрату		Радно време (h)	Бр. зап.
Ознака	**Намена**		
Инфраструктура железнице Србије			
А2.4	Магацин	-	-
А2.5	Архива	-	-
А2.6	Вентилација	-	-
А2.7	Саобраћајни диспечер	12/24/12/48	1
А2.8	Чајна кухиња	-	-
А2.9	Шеф оперативног одељења	8	1
А2.10	Шеф техничког одељења	8	1
А2.11	Руководилац пројекта	8	1
А2.12	Шеф одржавања даљинског управљања	8	1
	Одржавање даљинског управљања	8	1
А2.13	Напојни уређај	-	-
А2.14	Предпростор	-	-
А2.15	Енергетски диспечер ЦДУ	12/24/12/48	1
А2.19	Саобраћајни контролор	8	1
	Технолог за саобраћајне послове	8	1
А2.20	Водећи организатор за саобраћајне послове	8	1
	Стручни сарадник за саобраћајне послове	8	1
А2.25	Празна просторија	-	-
А2.27	Празна просторија	-	-
А2.28	Пописна служба	8	1
А2.29	Пописна служба	8	2
А2.30	Ред вожње	8	2
А2.33	Секретарица секције за саобраћајне послове	8	1
А2.34	Шеф секције за саобраћајне послове	8	1
А2.35	Заменик шефа секције за саобраћајне послове	8	1
А2.36	Заменик шефа оператике	8	1
	Иследник	8	1
Б2.1	Термотехничка постројења и архива	-	-
Сума			**21**
Србија воз			
А2.7	Колски диспечер СКП	12/36	1
	Машински диспечер вуче возова	12/24/12/48	1
А2.18	Шеф секције СКП	8	1
А2.21	Помоћник шефа за вучу возова	8	1
	Школски инструктор СКП	8	1
А2.22	Обрачунска служба	8	2
А2.23	Шеф обрачунске службе	8	1
	Обрачунска служба	8	1
А2.24	Обрачунска служба	8	2
Сума			**11**
Србија карго			
А2.7	Колски диспечер	12/24/12/48	**1**
Заједничке просторије			
А2.1	Степениште	-	-
А2.2	Ходник	-	-
А2.3	Ходник	-	-
А2.16	Мушки тоалет	-	-
А2.17	Женски тоалет	-	-
А2.26	Ходник	-	-
А2.31	Мушки тоалет	-	-
А2.32	Женски тоалет	-	-
Сума			**-**
Укупно на другом спрату			**33**

УКУПНО У СТАНИЧНОЈ ЗГРАДИ	**125**

Станица Нови Сад: намена просторија и број запослених у станичној згради - пројектовано стање

Просторије у приземљу (ниво улице и потходника)		Радно време (h)	Бр. зап.
Ознака	**Намена**		
Потребе путника			
А0.1	Ветробран	-	-
А0.2	Хол	-	-
А0.2а, А0.3	Предпростори	-	-
А0.6	Мушки тоалет	-	-
А0.7	Женски тоалет	-	-
А0.8	Тоалет за особе са инвалидитетом	-	-
А0.9	Чекаоница за мајке са малом децом	-	-
А0.9а	Просторија за пресвлачење беба	-	-
А0.9б	Тоалет за мајке са малом децом	-	-
Б0.1, Б0.2	Ветробрани	-	-
Б0.3	Вестибил	-	-
Б0.4	Степениште	-	-
Б0.5	Лифт	-	-
Б0.27	Пртљаг	-	-
		Сума	-
Инфраструктура железнице Србије			
А0.10	Предпростор	-	-
А0.11	Боравак СС механичара	8	3
А0.12	Обезбеђење	12/24/12/48	1
А0.13	Шеф СС деонице	8	1
А0.13а	Шеф ТТ деонице	8	1
А0.15	Боравак ТТ механичара	8	5
А0.16	Гардероба	-	-
		Сума	11
Србија воз			
А0.4	Чистачица	9/24/9/30	1
А0.5	Остава са трокадером	-	-
Б0.6	Ходник	-	-
Б0.7	Боравак кондуктера	-	5
Б0.9	Ходник	-	-
Б0.11	Агенцијска благајна	9/24/9/30	1
Б0.12	Доплатна благајна	8	1
	Контролор благајни	9/24/9/30	1
Б0.13	Шалтерске благајне	12/24/12/48	1
		9/24/9/30	1
		8	2
Б0.14	Станична благајна	9/24/9/30	1
Б0.15	Помоћна просторија станичне благајне	-	-
Б0.16	Информације	9/24/9/30	1
Б0.17	Пртљаг	9/24/9/30	1
Б0.18	Гардероба	-	-
Б0.19	Предпростор	-	-
Б0.20	Мушки тоалет	-	-
Б0.21	Остава са трокадером	-	-
Б0.22	Женски тоалет	-	-
Б0.23	Ходник	-	-
Б0.25	Чајна кухиња	-	-
		Сума	16
Просторије за издавање			
Б Л1 - Б Л5	Локали	-	-
Ц0.1 - Ц0.12, Ц0.14, Ц0.15	Ресторан	-	-
Ц0.17, Ц0.18	Магацини	-	-
Ц0.21	Предпростор	-	-

Станица Нови Сад: намена просторија и број запослених у станичној згради - пројектовано стање

Ц0.23	Мушки тоалет	-	-
Ц0.24	Остава са трокадером	-	-
Ц0.25	Женски тоалет	-	-
Д0.1	Магацин	-	-
Д0.2 - Д0.4	Локали	-	-
Д0.6	Тоалет	-	-
Д0.9 - Д0.11, Д0.13, Д0.14	Локали	-	-
Д0.15а	Нега кола и железничких просторија	8	4
		12/36	1
		12/24/12/48	1
		Сума	6
Заједничке просторије			
А0.14	Ходник	-	-
А0.17	Степениште	-	-
А0.18	Предпростор	-	-
А0.20а	Помоћна просторија	-	-
А0.20б	Тоалет	-	-
А0.23	Ветробран	-	-
А0.24	Лифт	-	-
А0.25	Степениште	-	-
Д0.15	Потходник за аутомобиле, карете и колица	-	-
Д0.15а	Потходник за карете и колица	-	-
Д0.16	Рампа 1	-	-
Д0.17	Рампа 2	-	-
		Сума	-
Техничке просторије			
АН.1, АН.3	СС уређаји	-	-
АН.2	Дизел агрегат	-	-
АН.4	Предпростор	-	-
А0.15а	Електроенергетска постројења	-	-
А0.19	Релејна СС просторија	-	-
А0.21, А0.22	ТК уређаји	-	-
Б0.8, Б0.10	Примарна подстаница	-	-
Б0.24	ТК уређаји	-	-
Б0.26	Електроенергетска постројења	-	-
Ц0.13	Електроенергетска постројења	-	-
Ц0.22	ТК уређаји	-	-
Д0.5	ТК уређаји	-	-
Д0.7, Д0.8, Д0.12, Д0.12а	Електроенергетска постројења	-	-
		Сума	-
Укупно у приземљу (ниво улице и потходника)			**27**

Станица Нови Сад: намена просторија и број запослених у станичној згради - пројектовано стање

Просторије на првом спрату (ниво перона)		Рад. време (h)	Бр. зап.
Ознака	**Намена**		
Потребе путника			
Б1.1	Хол - галерија	-	-
Б1.2	Ветробран	-	-
Б1.3	Лифт	-	-
Б1.п	Пасарела	-	-
		Сума	-
Инфраструктура железнице Србије			
А1.4	-	-	-
А1.5	-	-	-
А1.6	-	-	-
А1.7	Унутрашњи отправник возова	12/24/12/48	1
	Спољни отправник возова	12/24/12/48	1
	Чистач скретница	8	1
А1.8	Заменик шефа станице	8	1
А1.9	Шеф станице	8	1
А1.10	Чајна кухиња	8	1
А1.11	Шеф оперативног одељења	8	1
А1.12	Заменик шефа оперативног одељења	8	1
А1.13	Саобраћајни диспечер	12/24/12/48	1
А1.18	Диспечери телекоманде	12/24/12/48	4
А1.19	Командно - контролна соба	12/24/12/48	3
А1.22	Учионица	-	-
		Сума	**16**
Србија воз			
Б1.4	Обезбеђење	12/24/12/48	1
	Информације	9/24/9/30	1
Б1.5, Б1.23	Ходници	-	-
Б1.6	Обрачунска служба	8	2
Б1.7	Шеф обрачунске службе	8	1
Б1.8	Обрачунска служба	8	2
Б1.9	Помоћник шефа секције СКП	8	1
Б1.10	Секретарица секције СКП	8	1
Б1.11	Шеф секције СКП	8	1
Б1.13	Шеф ОЈ за СКП	8	1
	Технолог за СКП	8	1
	Стручни сарадник за саобраћајне послове за СКП	8	1
	Стручни сарадник за оперативне послове за СКП	8	1
Б1.14, Б1.26	Женски тоалети	-	-
Б1.15, Б1.27	Мушки тоалети	-	-
Б1.16, Б1.28	Оставе са трокадером	-	-
Б1.17	Трпезарија	-	-
Б1.18	Кадровска служба за СКП	8	1
Б1.19	Референт за заштиту животне средине	8	1
	Референт за безбедност, заштиту и здравље на раду	8	1
Б1.20	Учионица	-	-
Б1.21	ВИП салон	-	-
Б1.22	Заменик шефа ОЈ за СКП	12/36	1
Б1.24	Колски отправник СКП	12/24/12/48	1
Б1.25	Колски диспечер СКП	12/24/12/48	1
	Машински диспечер вуче возова	12/36	1
Б1.29	Маневристи СКП	12/24/12/48	2
	Техничко - колски послови СКП	12/24/12/48	2
Д1.1 - Д1.10	Коначиште	-	3

Станица Нови Сад: намена просторија и број запослених у станичној згради - пројектовано стање

Д1.31 - Д1.49, Д1.53 - Д1.57	Шеф секције за вучу возова	8	1
	Помоћник шефа секције за вучу возова	8	1
	Секретарица секције за вучу возова	8	1
	Шеф ОЈ за вучу возова	8	1
	Кадровска служба за вучу возова	8	1
	ЕВ евиденција	8	1
	Надзорник вуче	12/24/12/48	1
	Боравак машиновођа	-	5
	Остало (ходници, предпростори, тоалети, чајне кухиње)	-	-
Д1.50 - Д1.52, Д1.58, Д1.59	Мушка и женска гардероба	-	-
		Сума	**40**
Полиција			
Д1.11 - Д1.20	Просторије за потребе полиције	-	**20**
Амбуланта			
Д1.21 - Д1.30	Просторије за потребе амбуланте	8	**4**
Просторије за издавање			
А1.24	Хол - галерија	-	-
А1.26	Ходник	-	-
А1.25	Просторија за потребе велике сале	-	-
А1.27	Мушки тоалет	-	-
А1.28	Тоалет за особе са инвалидитетом	-	-
А1.29	Женски тоалет	-	-
А1.30	Велика сала	-	-
А1.31	Кафе бар	-	-
А1.32	Помоћна просторија	-	-
Б1.г	Галерија	-	-
Ц1.1 - Ц1.6	Ресторан	-	-
Ц1.7 - Ц1.9а	Тоалет	-	-
Ц1.10	Тераса ресторана	-	-
Ц1.11	Степениште ресторана	-	-
		Сума	-
Заједничке просторије			
А1.1	Степениште	-	-
А1.2, А1.21	Ходници	-	-
А1.3	Улаз	-	-
А1.16	Женски тоалет	-	-
А1.17	Мушки тоалет	-	-
А1.20	Степениште	-	-
А1.23	Лифт	-	-
Б1.3	Лифт	-	-
Б1.с	Степениште	-	-
		Сума	-
Техничке просторије			
А1.14	ТК уређаји	-	-
А1.15	Електроенергетска постројења	-	-
А1.19а	Сервер сала	-	-
Б1.12	ТК уређаји	-	-
Д1.37а	СС уређаји	-	-
Сума			-
Укупно на првом спрату (ниво перона)			**56**

Станица Нови Сад: намена просторија и број запослених у станичној згради - пројектовано стање

Просторије на другом спрату		Рад. време (h)	Бр. зап.
Ознака	**Намена**		
Инфраструктура железнице Србије			
А2.7	Сала за састанке	-	-
А2.8	Чајна кухиња	-	-
А2.9	Руководилац пројекта	8	1
А2.10	Руководилац пројекта	8	1
А2.11	Шеф техничког одељења	8	1
А2.12	Шеф одржавања даљинског управљања	8	1
А2.15	Диспечер централног даљинског управљања	12/24/12/48	1
	Одржавање даљинског управљања	8	1
А2.19	Водећи организатор за саобраћајне послове	8	1
	Технолог за саобраћајне послове	8	1
А2.20	Стручни сарадник за саобраћајне послове	8	2
А2.21	Референт за безбедност, заштиту и здравље на раду	8	1
А2.22	Саобраћајни контролор	8	1
	Иследник	8	1
А2.23	Шеф кадровске службе	8	1
	Кадровска служба	8	2
А2.24	Пописна служба	8	3
А2.28	Архива	-	-
А2.29	Помоћна просторија	-	-
А2.30	Ред вожње	8	2
А2.31	Сала за презентације и обуку	-	-
А2.35	Секретарица секције за саобраћајне послове	8	1
А2.36	Шеф секције за саобраћајне послове	8	1
А2.37	Заменик шефа секције за саобраћајне послове	8	1
А2.38	Архива	-	-
Сума			**24**
Заједничке просторије			
А2.1	Степениште	-	-
А2.2, А2.3	Ходници	-	-
А2.16, А2.17	Женски и мушки тоалети	-	-
А2.32, А2.33	Мушки и женски тоалети	-	-
А2.25	Степениште	-	-
А2.26	Ходник	-	-
А2.27	Лифт	-	-
А2.33а	Остава са трокадером	-	-
А2.34	Чајна кухиња	-	-
Сума			-
Техничке просторије			
А2.13, А2.14	Уређаји централног даљинског управљања	-	-
А2.18	Електроенергетска постројења	-	-
А2.18а	ТК уређаји	-	-
А2.5 - А2.6	Секундарна подстаница	-	-
Б2.1	Секундарна подстаница	-	-
Сума			-
Укупно на другом спрату			**24**

УКУПНО У СТАНИЧНОЈ ЗГРАДИ	**107**

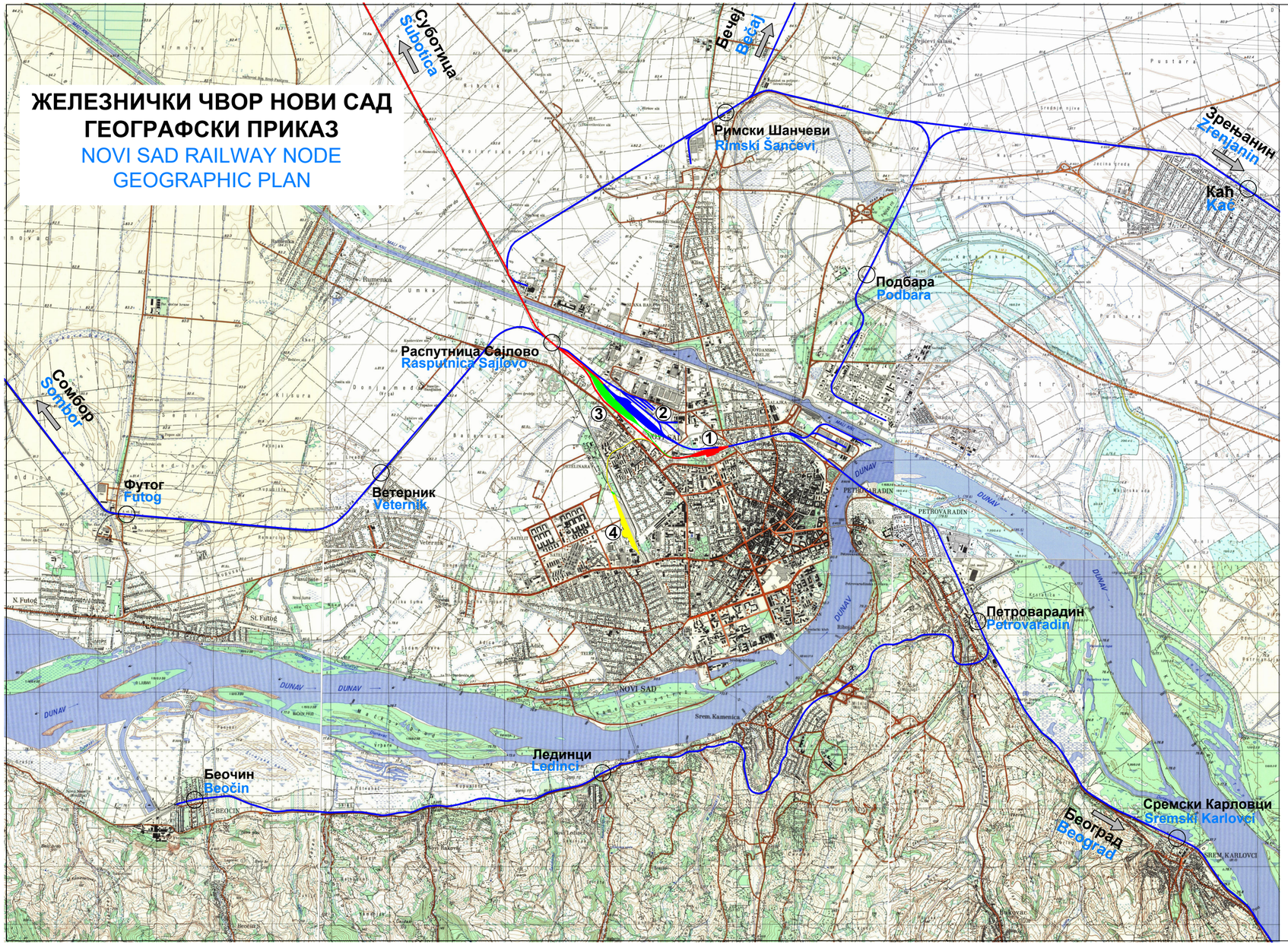
8/1.2.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Цртеж	Назив цртежа	Размера
1.	Железнички чвор нови Сад - географски приказ	-
2.	Железнички чвор нови Сад - технолошка шема постојећег стања	-
3.	Железнички чвор нови Сад - технолошка шема постојећег стања дела који је предмет пројекта	-
4.	Технолошка шема станице Петроварадин, постојеће стање	-
5.	Технолошка шема станице Римски Шанчеви, постојеће стање	-
6.	Технолошка шема станице Подбара, постојеће стање	-
7.	Железнички чвор нови Сад - технолошка шема пројектованог стања	-
8.	Железнички чвор нови Сад - технолошка шема пројектованог стања дела који је предмет пројекта	-
9.	Технолошка шема станице Петроварадин, пројектовано стање	-
10.	Шема кретања путника на перонима железничке станице Нови Сад	-
11.	Шема кретања путника у потходнику железничке станице Нови Сад	-
12.	Намена просторија и шема кретања путника у железничкој станици Нови Сад, постојеће стање - приземље	-
13.	Намена просторија у железничкој станици Нови Сад, постојеће стање - први спрат	-
14.	Намена просторија у железничкој станици Нови Сад, постојеће стање - други спрат	-
15.	Намена просторија и шема кретања путника у железничкој станицни Нови Сад, пројектовано стање - приземље	-
16.	Намена просторија и шема кретања путника у железничкој станици Нови Сад, пројектовано стање - први спрат	-
17.	Намена просторија и шема кретања путника у железничкој станици Нови Сад, пројектовано стање - други спрат	-
18.	Модел инфраструктуре железничког чвора Нови Сад у програму Open Track - пројектовано стање	-

Прилог	Назив прилога	Размера
1.	Ред вожње на деоници Нови Сад - Руменка по главним колосецима од 00-12h - пројектовано стање	-
2.	Ред вожње на деоници Нови Сад - Руменка по главним колосецима од 12-24h - пројектовано стање	-
3.	Ред вожње на деоници Нови Сад - Руменка по споредним колосецима од 00-12h - пројектовано стање	-
4.	Ред вожње на деоници Нови Сад - Руменка по споредним колосецима од 12-24h - пројектовано стање	-
5.	Графикони заузетости колосека у станици Нови Сад (min/кол.) - пројектовано стање	-
6.	Графикони заузетости колосека у станици Нови Сад и Распутници Сајлово (min/h/кол.) - пројектовано стање	-

8/1.2.7.1. ЦРТЕЖИ



ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

- Постојећи капацитети / Existing facilities
- Капацитети који су предмет пројекта / Facilities that are included in the project
- Раније пројектовани капацитети / Previously projected facilities
- Капацитети за укидање / Abolition facilities

① Нови Сад / Novi Sad

② Нови Сад ранжирна / Novi Sad marshalling yard

③ Локомотивски депо, техничко - путничка станица, група за намирење и колска радионица / Locomotive depot, technical - passenger station, supply group and wagon workshop

④ Нови Сад ложионица / Novi Sad rolling stock maintenance depot

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја/Organization unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Данко Тринић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 Р630 18

Сарадници: / Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Цртеж:/ Drawing:
Железнички чвор Нови Сад - географски приказ
Novi Sad railway junction - geographic plan

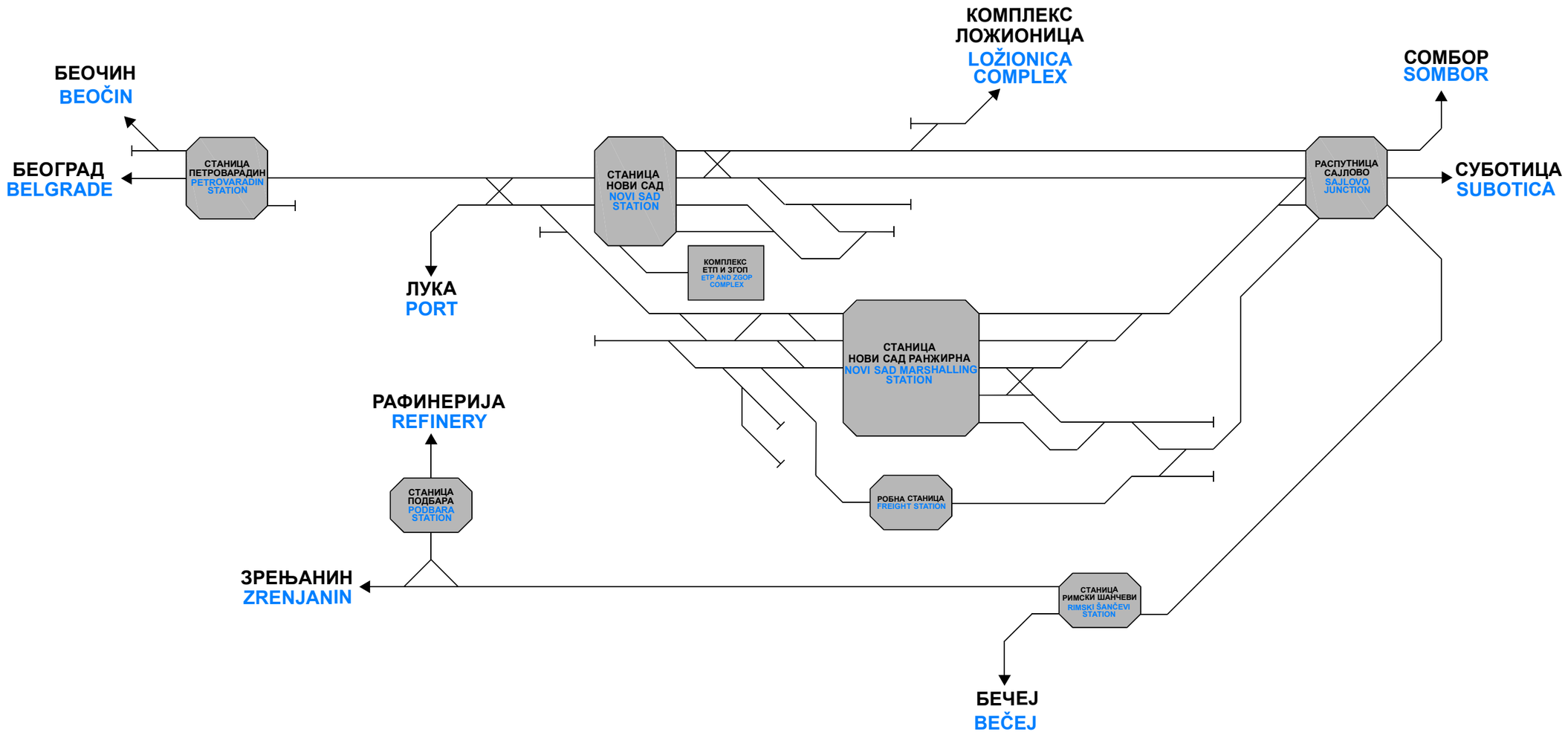
Размера: Scale:

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:
ПЗИ / DFC

датум:/date: **12.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-ETC-8/1.2-01

ЖЕЛЕЗНИЧКИ ЧВОР НОВИ САД - ТЕХНОЛОШКА ШЕМА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА
RAILWAY NODE NOVI SAD - TECHNOLOGICAL SCHEME OF EXISTING SOLUTION



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина6; 11000 Београд /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Инвеститор / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја Organizational unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант:/Responsible designer:
Данко Трнинић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 Р630 18

Сарадници:/Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола:/Internal control:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:/Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:/Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Бр. /Num:	Датум:/Date:	Опис:/Description:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж:/Drawing: Технолошка шема постојећег стања
Technological scheme of existing solution

Размера: Scale:

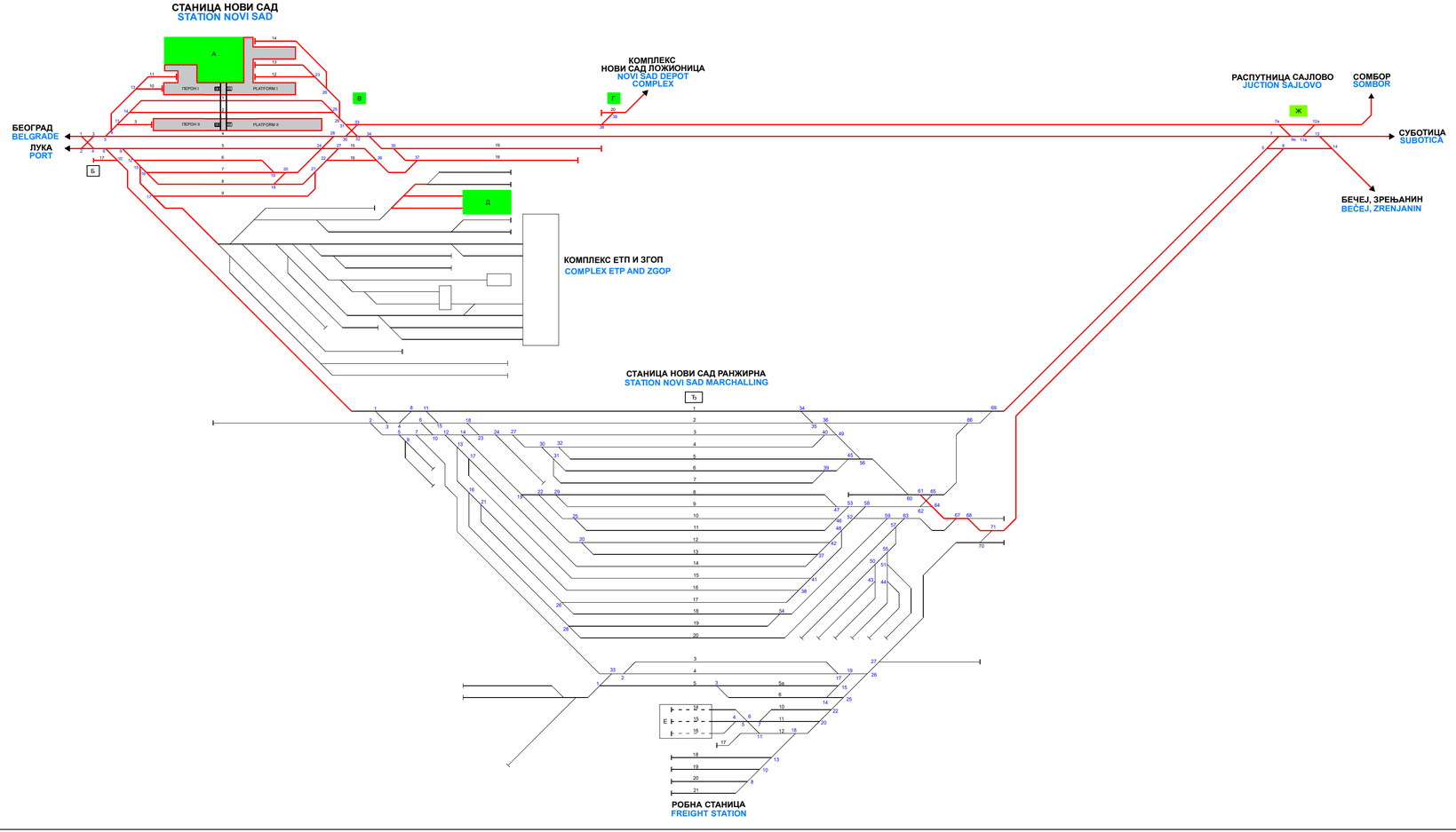
Фаза пројекта:/Design phase: ПЗИ /DFC

Датум:/Date: 12.2021.

Цртеж бр. /Drawing No. 2020-250-ETC-8/1.2-02

ЖЕЛЕЗНИЧКИ ЧВОР НОВИ САД - ТЕХНОЛОШКА ШЕМА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА ДЕЛА КОЈИ ЈЕ ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА

NOVI SAD RAILWAY NODE - TEHNOLOGICAL SCHEME OF EXISTING SOLUTION OF THE WORK WHICH IS THE SUBJECT OF THE PROJECT



ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

- **Капацитети нискоградње које се демонтирају или реконструишу**
  Civil engineering structures and tracks that shall be dismantled reconstructed
- **Капацитети који нису предмет пројекта**
  Structures and tracks which are not covered by the design
- **Објекти високоградње који се руше или реконструишу**
  Buildings that shall be demolished or reconsructed

А - СТАНИЧНА ЗГРАДА
STATION BUILDING
Б - БЛОК 1
BLOCK 1
В - БЛОК 2
BLOCK 2
Г - БЛОК 3
BLOCK 3
Д - ЗГРАДА КМ
BUILDG OF MAINTENANCE CATENARY
Ђ - СТАНИЧНА ЗГРАДА
STATION BUILDING
Е - РОБНИ МАГАЦИН
WAREHAUSE
Ж - СТАНИЧНА ЗГРАДА
STATION BUILDING

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја /Organization unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Данко Тринић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 Р630 18

Сарадници: / Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidan District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/ Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж:/ Drawing:
Технолошка шема постојећег стања дела чвора који је предмет пројекта
Tehnological scheme for the existing condition of one segment of the junction treated in the design

Размера: Scale:

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: **ПЗИ / DFC**

датум:/date: **12.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-ETC-8/1.2-03

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНЦИА ПЕТРОВАРАДИН
ТЕХНОЛОШКА ШЕМА СТАЊА ПРЕ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ

RAILWAY STATION PETROVARADIN
TECHNOLOGICAL SCHEME OF THE SITUATION BEFORE RECONSTRUCTION

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина6; 11000 Београд /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Инвеститор / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја Organizational unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант:/Responsible designer:
Данко Тринић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 P630 18

Сарадници:/Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола:/Internal control:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:/Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:/Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Бр. /Num:	Датум:/Date:	Опис:/Description:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж:/Drawing:
Технолошка шема станице Петроварадин, стање пре реконструкције
Technological scheme of station Petrovaradin, situation before reconstruction

Размера: Scale:

Фаза пројекта:/Design phase: ПЗИ /DFC

Датум:/Date: 12.2021.

Цртеж бр. /Drawing No. 2020-250-ETC-8/1.2-04

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНЦИА ПЕТРОВАРАДИН
ТЕХНОЛОШКА ШЕМА СТАЊА ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ

RAILWAY STATION PETROVARADIN
TECHNOLOGICAL SCHEME OF THE SITUATION AFTER RECONSTRUCTION

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина6; 11000 Београд /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Инвеститор / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја Organizational unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант:/Responsible designer:
Данко Тринић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 P630 18

Сарадници:/Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола:/Internal control:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:/Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:/Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Бр. /Num:	Датум:/Date:	Опис:/Description:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж:/Drawing:
Технолошка шема станице Петроварадин, после реконструкције
Technological scheme of station Petrovaradin, after reconstuction

Размера: Scale:

Фаза пројекта:/Design phase: ПЗИ /DFC

Датум:/Date: 12.2021.

Цртеж бр. /Drawing No. 2020-250-ETC-8/1.2-05

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНЦИА ФУТОГ
ТЕХНОЛОШКА ШЕМА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

RAILWAY STATION FUTOG
TECHNOLOGICAL SCHEME OF EXISTING SOLUTION

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина6; 11000 Београд /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Инвеститор / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја Organizational unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант:/Responsible designer:
Данко Тринић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 P630 18

Сарадници:/Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола:/Internal control:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:/Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:/Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Бр. /Num:	Датум:/Date:	Опис:/Description:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж:/Drawing:
Технолошка шема станице Футог, постојеће стање
Technological scheme of station Futog, existing solution

Размера: Scale:

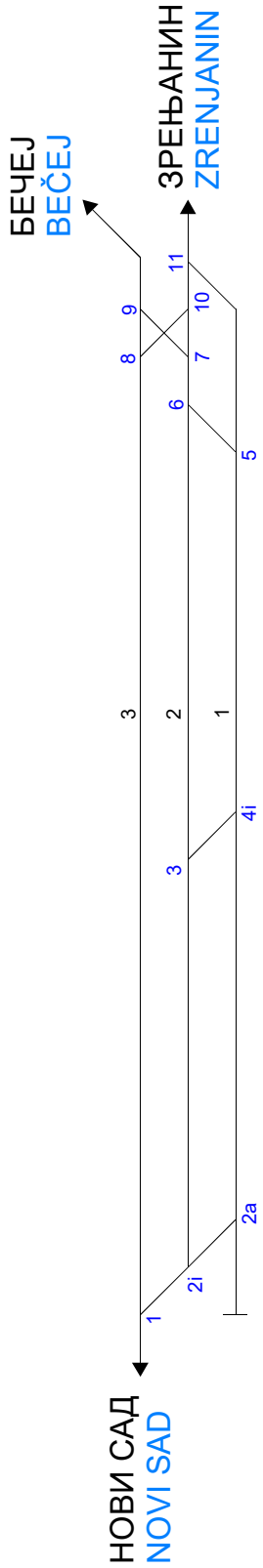
Фаза пројекта:/Design phase: ПЗИ /DFC

Датум:/Date: 12.2021.

Цртеж бр. /Drawing No.
2020-250-ETC-8/1.2-06

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНЦИА РИМСКИ ШАНЧЕВИ
ТЕХНОЛОШКА ШЕМА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

RAILWAY STATION RIMSKI ŠANČEVI
TECHNOLOGICAL SCHEME OF EXISTING SOLUTION



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина6; 11000 Београд /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Инвеститор / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја Organizational unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант:/Responsible designer:
Данко Тринић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 P630 18

Сарадници:/Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола:/Internal control:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:/Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:/Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Бр. /Num:	Датум:/Date:	Опис:/Description:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж:/Drawing:
Технолошка шема станице Римски Шанчеви, постојеће стање
Technological scheme of station Rimski Šančevi, existing solution

Размера: Scale:

Фаза пројекта:/Design phase: ПЗИ /DFC

Датум:/Date: 12.2021.

Цртеж бр. /Drawing No.
2020-250-ETC-8/1.2-07

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНЦИА ПОДБАРА
ТЕХНОЛОШКА ШЕМА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

RAILWAY STATION PODBARA
TECHNOLOGICAL SCHEME OF EXISTING SOLUTION

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина6; 11000 Београд /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Инвеститор / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја / Organizational unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант:/Responsible designer:
Данко Тринић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 P630 18

Сарадници:/Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола:/Internal control:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:/Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:/Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Бр. /Num:	Датум:/Date:	Опис:/Description:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж:/Drawing:
Технолошка шема станице Подбара, постојеће стање
Technological scheme of station Podbara, existing solution

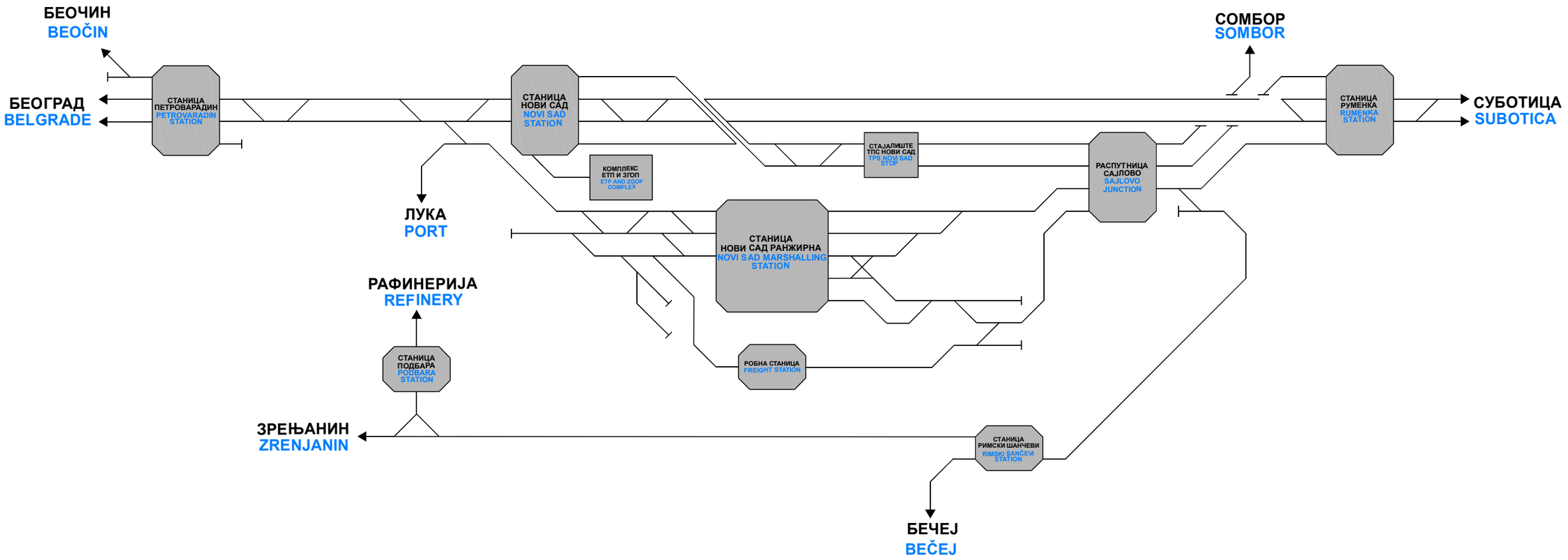
Размера: Scale:

Фаза пројекта:/Design phase: ПЗИ /DFC

Датум:/Date: 12.2021.

Цртеж бр. /Drawing No.: 2020-250-ETC-8/1.2-08

ЖЕЛЕЗНИЧКИ ЧВОР НОВИ САД - ТЕХНОЛОШКА ШЕМА ПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА
RAILWAY NODE NOVI SAD - TECHNOLOGICAL SCHEME OF DESIGNED SOLUTION



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина6; 11000 Београд /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Инвеститор / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Организациона јединица:Завод за економију и технологију саобраћаја Organizational unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант:/Responsible designer:
Данко Тринић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 Р630 18

Сарадници:/Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола:/Internal control:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:/Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:/Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

03		
02		
01		
Бр. /Num.	Датум:/Date:	Опис:/Description:

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

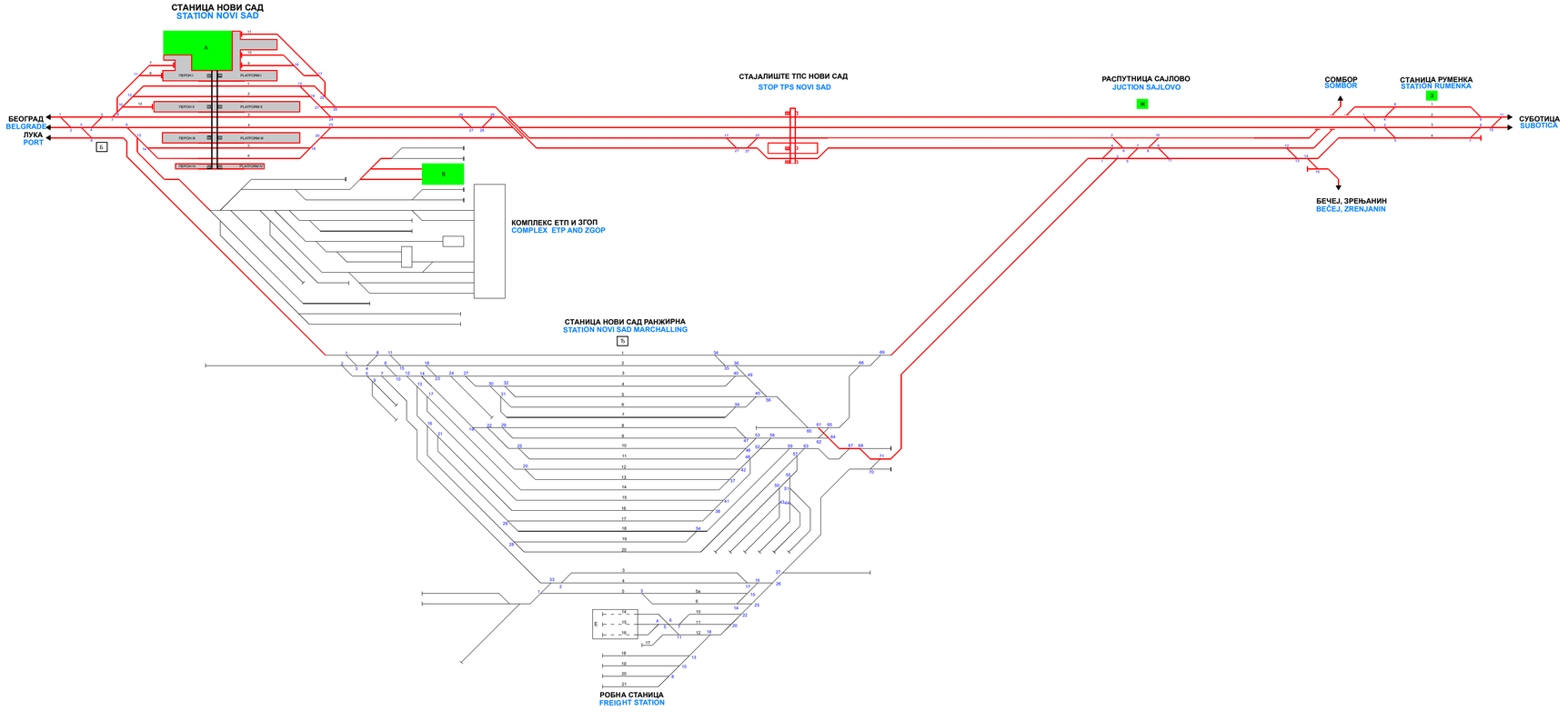
Цртеж:/Drawing: **Технолошка шема пројектованог стања**
Technological scheme of designed solution

Размера: Scale:

Фаза пројекта:/Design phase:	Датум:/Date:	Цртеж бр. /Drawing No.
ПЗИ /DFC	12.2021.	2020-250-ЕТС-8/1.2-09

ЖЕЛЕЗНИЧКИ ЧВОР НОВИ САД - ТЕХНОЛОШКА ШЕМА ПРОЈЕКТОВАНОГ СТАЊА ДЕЛА КОЈИ ЈЕ ДЕО ПРОЈЕКТА

RAILWAY NODE NOVI SAD - TEHNOLOGICAL SCHEME FOR THE DESIGNED SOLUTION OF THE SEGMENT OF THE JUNCTION TREATED IN THE DESIGN



ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

Капацитети нискоградње који су предмет пројекта
Structures and tracks which are scope of design
Капацитети који нису предмет пројекта
Structures and tracks which are not covered by the design
Објекти високоградње који се реконструишу
Buildings that shall be reconstructed

А - СТАНИЧНА ЗГРАДА
STATION BUILDING
Б - БЛОК 1
BLOCK 1
В - ЗГРАДА КМ
BUILDS OF MAINTENANCE CATENARY
Ђ - СТАНИЧНА ЗГРАДА
STATION BUILDING
Е - РОБНИ МАГАЦИН
WAREHOUSE
Ж - СТАНИЧНА ЗГРАДА
STATION BUILDING
З - ЗГРАДА ЗА СС И ТК
SS AND TK BUILDING

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја /Organization unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Данко Трнинић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 Р630 18

Сарадници: / Associates:
Даниел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж: / Drawing:
Технолошка шема пројектованог стања дела чвора који је предмет пројекта
Tehnological scheme for the designed condition of one segment of the junction treated in the design

Размера: Scale:

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: ПЗИ/DFC

Датум/date: **12.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-ETC-8/1.2-10

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА НОВИ САД, ПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ - ШЕМА КРЕТАЊА ПУТНИКА НА ПЕРОНИМА

NOVI SAD RAILWAY STATION, DESIGNED SOLUTION - PASSENGER MOVEMENT DIAGRAM ON PLATFORMS

ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

- **Линије кретања путника** / Direction of movement for passengers
- **Линије кретања путника са смањеном мобилношћу** / Direction of movement for persons with reduced mobility
- **Линије кретања аутомобила** / Direction of movement for cars

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја/Organization unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Данко Трнинић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 P630 18

Сарадници: / Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd. — China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED — China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж: / Drawing:
Шема кретања путника - перони
Passenger movement diagram - platforms

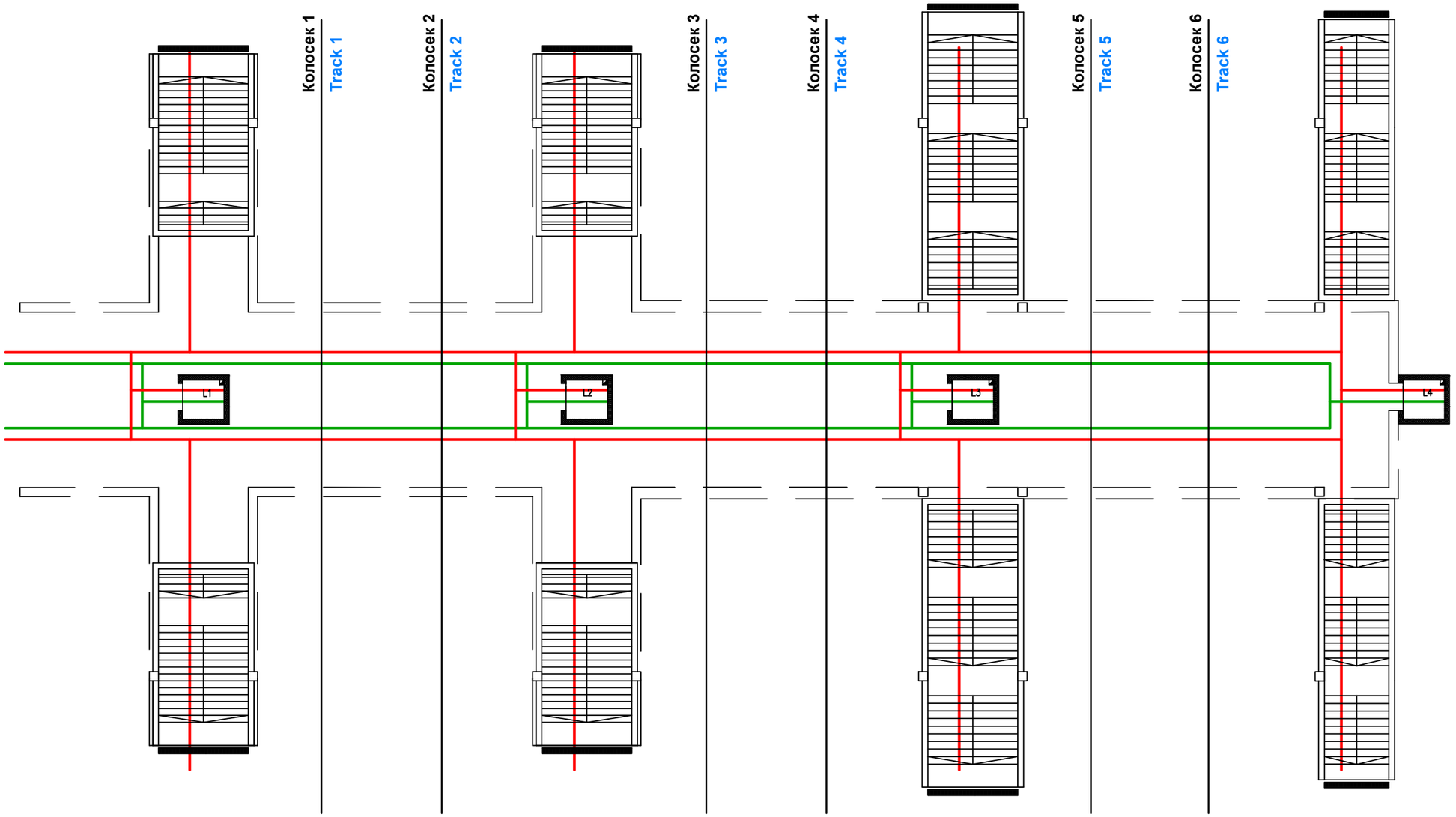
Размера: / Scale:

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПЗИ /DFC	**12.2021.**	2020-250-ETC-8/1.2-11

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА, НОВИ САД ПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ - ШЕМА КРЕТАЊА ПУТНИКА У ПОТХОДНИКУ

NOVI SAD RAILWAY STATION, DESIGNED SOLUTION - PASSENGER MOVEMENT DIAGRAM IN UNDERPASS

СТАНИЧНА ЗГРАДА
STATION BUILDING



ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

- **Линије кретања путника**
  Direction of movement for passengers
- **Линије кретања путника са смањеном мобилношћу**
  Direction of movement for persons with reduced mobility
- **Линије кретања аутомобила**
  Direction of movement for cars

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина6; 11000 Београд /Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Инвеститор / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Организациона јединица:Завод за економију и технологију саобраћаја Organizational unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант:/Responsible designer:
Данко Тринић, дипл.инж.саоб.
лиценца број: / license No.: 368 P630 18

Сарадници:/Associates:
Даниел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола:/Internal control:
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.

Главни пројектант:/Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:/Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Бр. /Num:	Датум:/Date:	Опис:/Description:
03		
02		
01		

Ревизиони блок:/Revision block:

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта:/Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж:/Drawing:
Шема кретања путника - потходник
Passenger movement diagram - underpass

Размера: Scale:

Фаза пројекта:/Design phase: ПЗИ /DFC

Датум:/Date: 12.2021.

Цртеж бр. /Drawing No. 2020-250-ETC-8/1.2-12

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА НОВИ САД, ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
НАМЕНА ПРОСТОРИЈА И ШЕМА КРЕТАЊА ПУТНИКА У ПРИЗЕМЉУ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ
NOVI SAD RAILWAY STATION, EXISTING SOLUTION
PURPOSE OF PREMISES AND PASSENGER MOVEMENT DIAGRAM IN GROUND FLOOR OF THE STATION BUILDING

ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

- "Инфраструктура железнице Србије" / JSC "Serbia railways infrastructure"
- "Србија воз" / JSC "Srbija voz"
- "Србија карго" / JSC "Serbia cargo"
- Техничке просторије / Technical premises
- Заједничке просторије / Common premisis
- Комерцијалне просторије / Commercial premises
- Полиција / Police
- Амбуланта / Ambulance
- **Линије кретања путника** / Direction of movement for passengers
- **Линије кретања путника са смањеном мобилношћу** / Direction of movement for persons with reduced mobility
- **Линије кретања аутомобила** / Direction of movement for cars

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја/Organization unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Данко Трнинић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 P630 18

Сарадници: / Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Цртеж: / Drawing:
Намена просторија и шеме кретања путника у железничкој станици Нови Сад - постојеће стање
Purpose of premises and passenger movement diagram in railway station Novi Sad - existing solution

Размера: / Scale:

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПЗИ /DFC	**12.2021.**	2020-250-ETC-8/1.2-13

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА НОВИ САД, ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
НАМЕНА ПРОСТОРИЈА И ШЕМА КРЕТАЊА ПУТНИКА НА ПРВОМ СПРАТУ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ
NOVI SAD RAILWAY STATION, EXISTING SOLUTION
PURPOSE OF PREMISES AND PASSENGER MOVEMENT DIAGRAM ON FIRST FLOOR OF THE STATION BUILDING

ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

- "Инфраструктура железнице Србије" / JSC "Serbia railways infrastructure"
- "Србија воз" / JSC "Srbija voz"
- "Србија карго" / JSC "Serbia cargo"
- Техничке просторије / Technical premises
- Заједничке просторије / Common premisis
- Комерцијалне просторије / Commercial premises
- Полиција / Police
- Амбуланта / Ambulance
- **Линије кретања путника** / Direction of movement for passengers
- **Линије кретања путника са смањеном мобилношћу** / Direction of movement for persons with reduced mobility
- **Линије кретања аутомобила** / Direction of movement for cars

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја /Organization unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Данко Трининић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 Р630 18

Сарадници: / Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC), No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC), No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж: / Drawing:
Намена просторија у железничкој станици Нови Сад - постојеће стање -
Purpose of premises in railway station Novi Sad - existing solution -

Размера: / Scale:

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПЗИ /DFC	**12.2021.**	2020-250-ETC-8/1.2-14

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА НОВИ САД, ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ
НАМЕНА ПРОСТОРИЈА И ШЕМА КРЕТАЊА ПУТНИКА НА ДРУГОМ СПРАТУ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ
NOVI SAD RAILWAY STATION, EXISTING SOLUTION
PURPOSE OF PREMISES AND PASSENGER MOVEMENT DIAGRAM ON SECOND FLOOR OF THE STATION BUILDING

ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

- "Инфраструктура железнице Србије" / JSC "Serbia railways infrastructure"
- "Србија воз" / JSC "Srbija voz"
- "Србија карго" / JSC "Serbia cargo"
- Техничке просторије / Technical premises
- Заједничке просторије / Common premisis
- Комерцијалне просторије / Commercial premises
- Полиција / Police
- Амбуланта / Ambulance
- **Линије кретања путника** / Direction of movement for passengers
- **Линије кретања путника са смањеним мобилношћу** / Direction of movement for persons with reduced mobility
- **Линије кретања аутомобила** / Direction of movement for cars

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја / Organization unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Данко Трнинић, дипл.инж.саоб.
лиценца број: / license No.: 368 Р630 18

Сарадници: / Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd. — China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED — China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

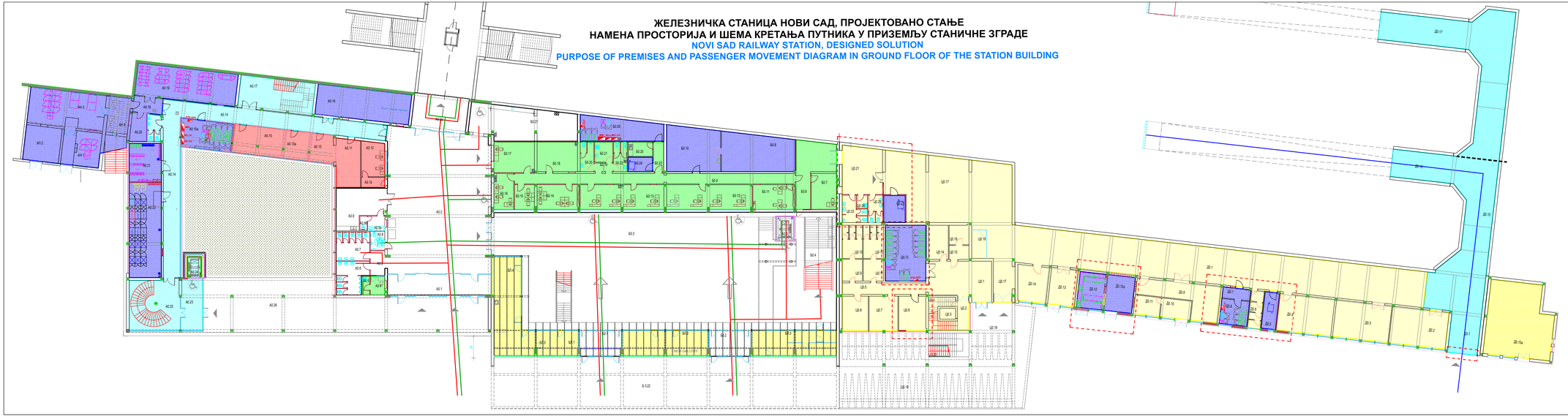
Део пројекта: / Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж: / Drawing:
Намена просторија у железничкој станици Нови Сад - постојеће стање -
Purpose of premises in railway station Novi Sad - existing solution -

Размера: / Scale:

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.:	датум: / date:	Цртеж бр. / Drawing No.:
ПЗИ / DFC	**12.2021.**	2020-250-ETC-8/1.2-15

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА НОВИ САД, ПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ
НАМЕНА ПРОСТОРИЈА И ШЕМА КРЕТАЊА ПУТНИКА У ПРИЗЕМЉУ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ
NOVI SAD RAILWAY STATION, DESIGNED SOLUTION
PURPOSE OF PREMISES AND PASSENGER MOVEMENT DIAGRAM IN GROUND FLOOR OF THE STATION BUILDING



ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

- "Инфраструктура железнице Србије" / JSC "Serbia railways infrastructure"
- "Србија воз" / JSC "Srbija voz"
- "Србија карго" / JSC "Serbia cargo"
- Техничке просторије / Technical premises
- Заједничке просторије / Common premisis
- Комерцијалне просторије / Commercial premises
- Полиција / Police
- Амбуланта / Ambulance
- Линије кретања путника / Direction of movement for passengers
- Линије кретања путника са смањеном мобилношћу / Direction of movement for persons with reduced mobility
- Линије кретања аутомобила / Direction of movement for cars

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја / Organization unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Данко Тринкић, дипл.инж.саоб.
лиценица број / license No.: 368 P630 18

Сарадници / Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Пошић, маст.инж.саоб.

Инвеститор пројекта: / Investor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ" А.Д.
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Извршилац пројекта: / Executor: Joint Venture
Ono Railway International Consortium Ltd. (ORC)
Ono Railway Engineering Design Building
Ph Tower, Belgrade

Ono Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Ono Communication Design Building
Ph Tower, Belgrade

Сервис / Service:
ПРОЈЕКТ ЗА ИЗГРАДЕ - СРБИЈА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЦА
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА ЖЕЛЕЗНИЦА
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER RELEIBAY RAILWAY LINE
SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER RELEIBAY

Дио пројекта / Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Унутрашња контрола / Internal control:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант / Chief designer:
др Јелисијан Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Цртеж / Drawing:
Намена просторија и шема кретања путника у железничку станицу Нови Сад - пројектовано стање
Purpose of premises and passenger movement diagram in Novi Sad Railway Station - Designed solution

Размера: / Scale:

Врста тек. док. / Type of tech. design	Датум / Date	Цртеж бр. / Drawing No.
ПЗИ / DFC	12.2021.	2020-250-ЕТС-8/1.2-16

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА НОВИ САД, ПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ
НАМЕНА ПРОСТОРИЈА И ШЕМА КРЕТАЊА ПУТНИКА НА ПРВОМ СПРАТУ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ
NOVI SAD RAILWAY STATION, DESIGNED SOLUTION
PURPOSE OF PREMISES AND PASSENGER MOVEMENT DIAGRAM ON FIRST FLOOR OF THE STATION BUILDING

ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

- "Инфраструктура железнице Србије" / JSC "Serbia railways infrastructure"
- "Србија воз" / JSC "Srbija voz"
- "Србија карго" / JSC "Serbia cargo"
- Техничке просторије / Technical premises
- Заједничке просторије / Common premisis
- Комерцијалне просторије / Commercial premises
- Полиција / Police
- Амбуланта / Ambulance
- **Линије кретања путника** / Direction of movement for passengers
- **Линије кретања путника са смањеном мобилношћу** / Direction of movement for persons with reduced mobility
- **Линије кретања аутомобила** / Direction of movement for cars

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја /Organization unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Данко Трнинић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 Р630 18

Сарадници: / Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd. — China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED — China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Цртеж: / Drawing:
Намена просторија и шеме кретања путника у железничкој станици Нови Сад - пројектовано стање
Purpose of premises and passenger movement diagram in railway station Novi Sad - designed solution

Размера: / Scale:

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.:	датум: / date:	Цртеж бр. / Drawing No.:
ПЗИ / DFC	12.2021.	2020-250-ETC-8/1.2-17

ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА НОВИ САД, ПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ
НАМЕНА ПРОСТОРИЈА И ШЕМА КРЕТАЊА ПУТНИКА НА ДРУГОМ СПРАТУ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ
NOVI SAD RAILWAY STATION, DESIGNED SOLUTION
PURPOSE OF PREMISES AND PASSENGER MOVEMENT DIAGRAM ON SECOND FLOOR OF THE STATION BUILDING

ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

- "Инфраструктура железнице Србије" / JSC "Serbia railways infrastructure"
- "Србија воз" / JSC "Srbija voz"
- "Србија карго" / JSC "Serbia cargo"
- Техничке просторије / Technical premises
- Заједничке просторије / Common premisis
- Комерцијалне просторије / Commercial premises
- Полиција / Police
- Амбуланта / Ambulance
- **Линије кретања путника** / Direction of movement for passengers
- **Линије кретања путника са смањеном мобилношћу** / Direction of movement for persons with reduced mobility
- **Линије кретања аутомобила** / Direction of movement for cars

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP ltd
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица: Завод за економију и технологију саобраћаја/Organization unit: Department of Transport Economics and Technology

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
Данко Трнинић, дипл.инж.саоб.
лиценца број:/ license No.: 368 P630 18

Сарадници: / Associates:
Данијел Савковић, маст.инж.саоб.
Немања Лошић, маст.инж.саоб.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
8/1.2 Пројекат технологије и организације саобраћаја чвор Нови Сад
8/1.2 Design of technology and organization of traffic node Novi Sad

Унутрашња контрола: / Internal control:
Милан Јелкић, дипл. грађ. инж.

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
Драгана Стефановић, дипл.инж.саоб.

Цртеж: / Drawing:
Намена просторија и шеме кретања путника у железничкој станици Нови Сад - пројектовано стање
Purpose of premises and passenger movement diagram in railway station Novi Sad - designed solution

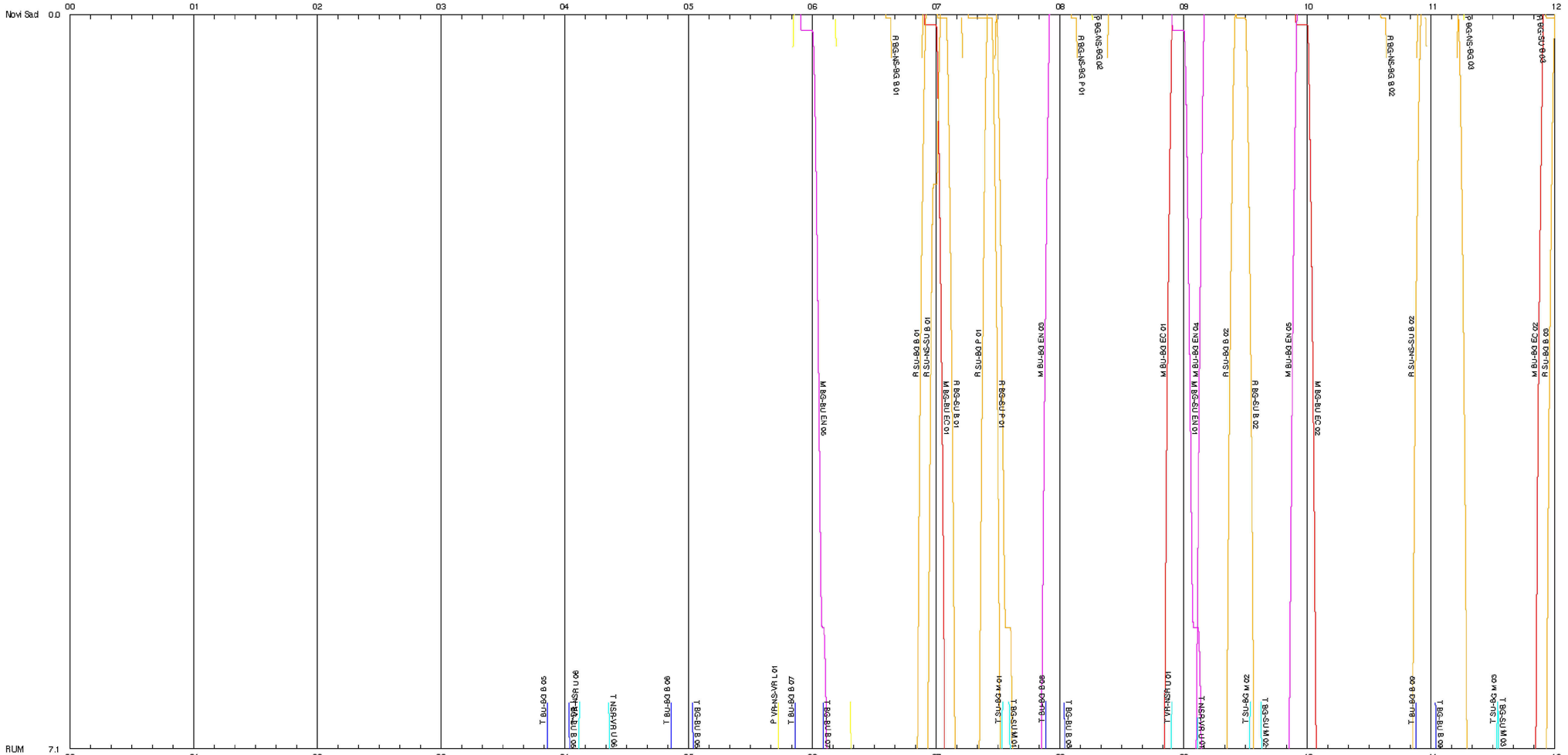
Размера: / Scale:

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.: ПЗИ /DFC
датум:/date: **12.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: 2020-250-ETC-8/1.2-18

8/1.2.7.2. ПРИЛОЗИ

Ред вожње на деоници Нови Сад - Руменка по главним колосецима од 00-12h
- пројектовано стање -

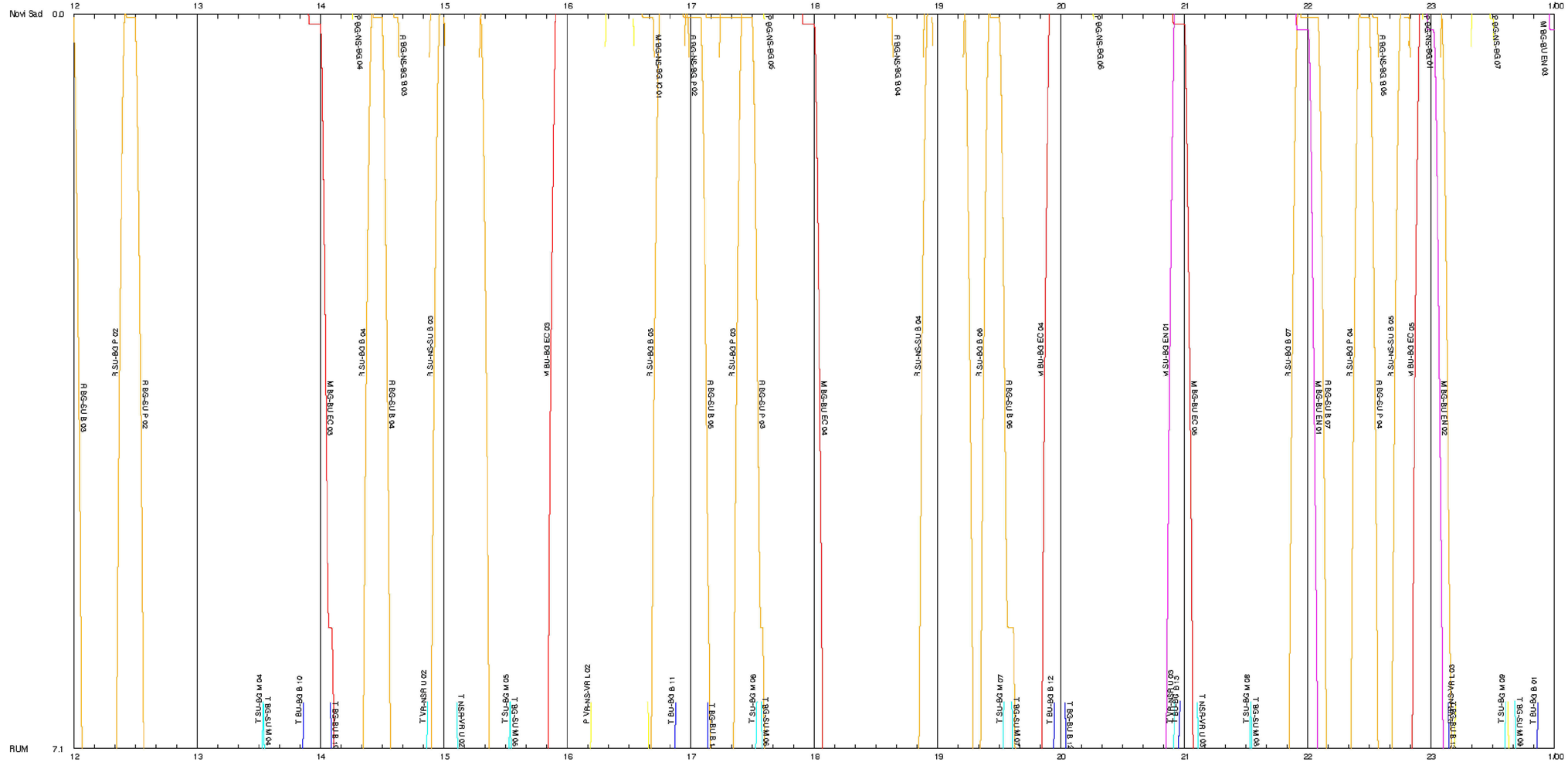
Timetable on section Novi Sad - Rumenka 00-12h across main tracks
- projected solution -



Прилог 1
Attachment 1

Ред вожње на деоници Нови Сад - Руменка по главним колосецима од 12-24h
- пројектовано стање -

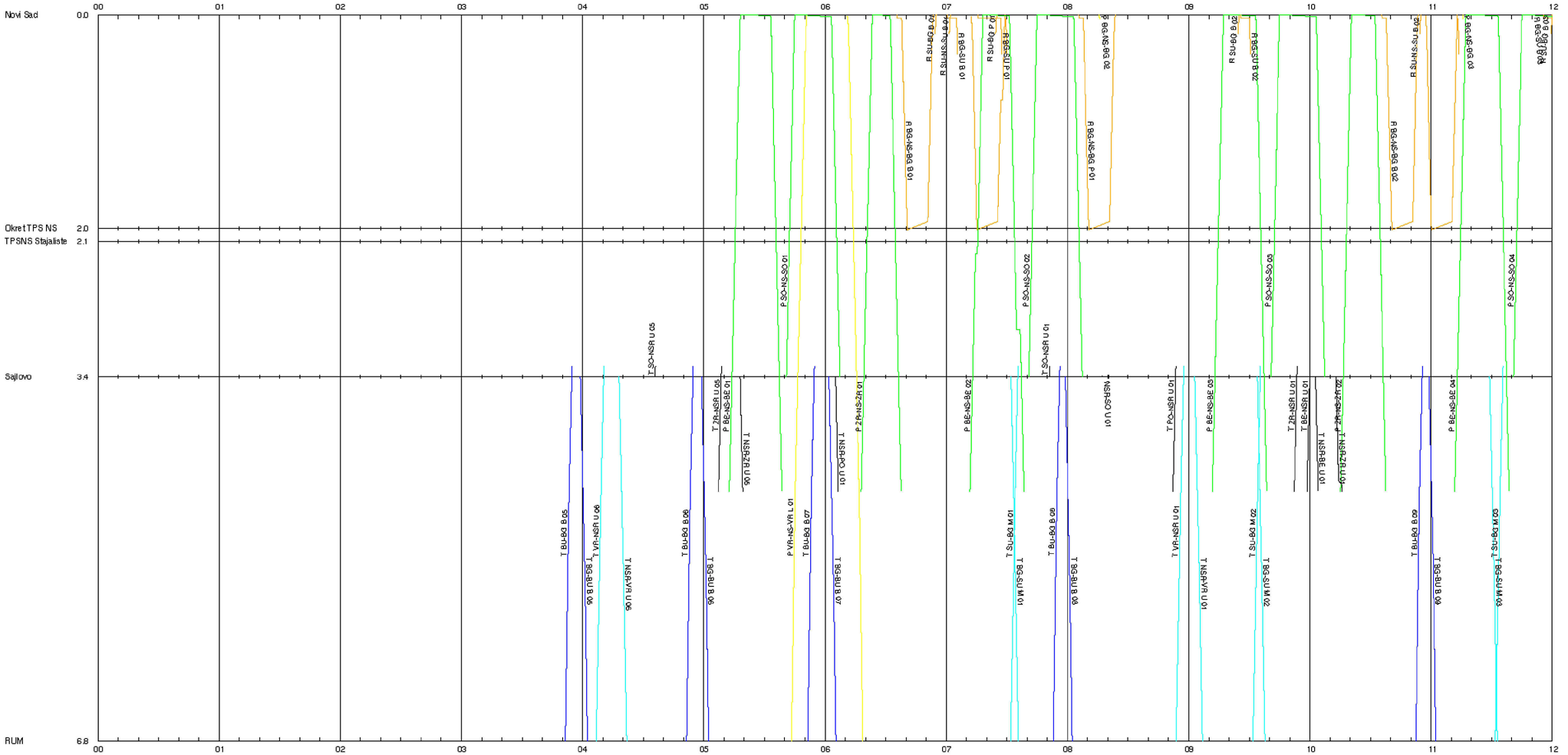
Timetable on section Novi Sad - Rumenka 12-24h across main tracks
- projected solution -



Прилог 2
Attachment 2

Ред вожње на деоници Нови Сад - Руменка по споредним колосецима од 00-12h
- пројектовано стање -

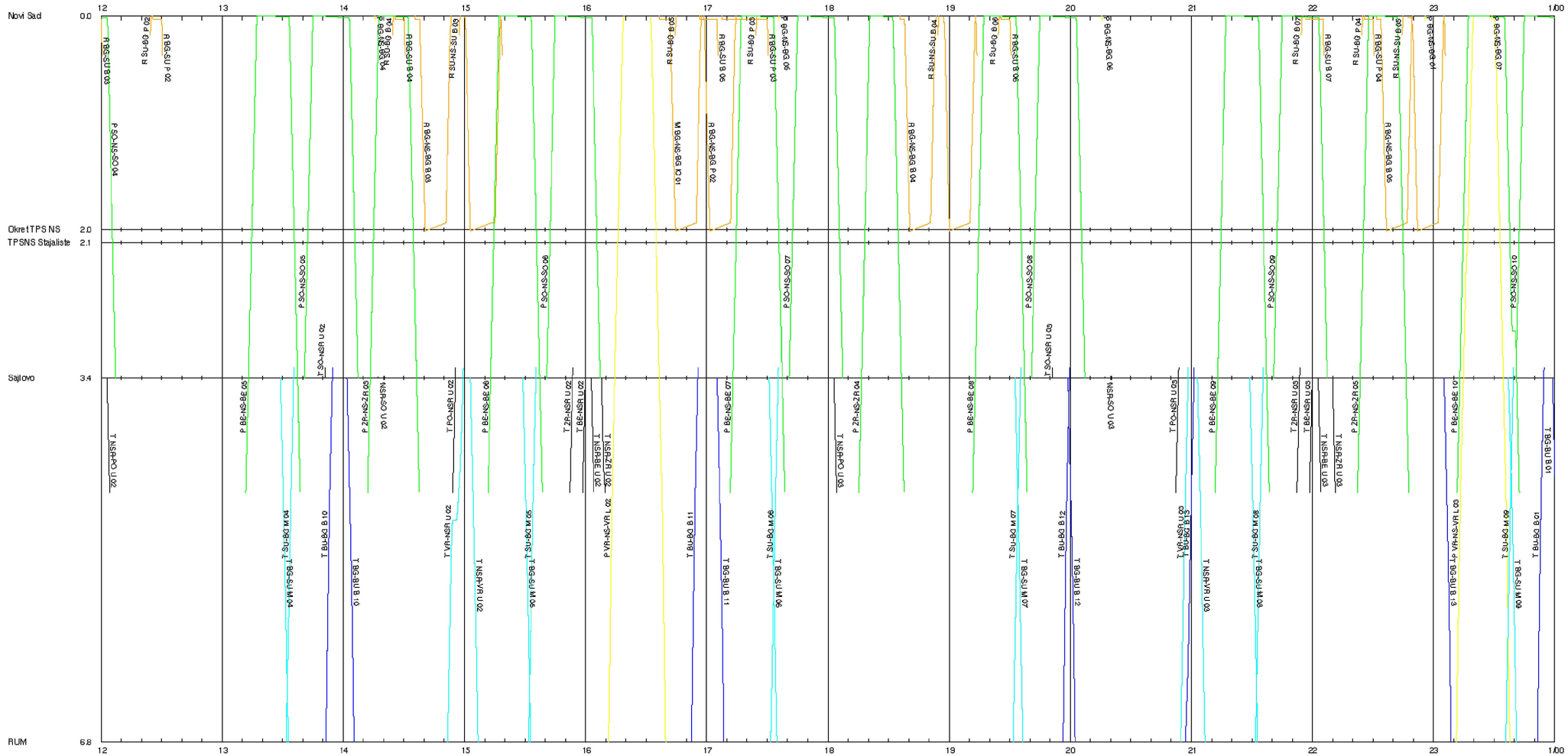
Timetable on section Novi Sad - Rumenka 00-12h across secondary tracks
- projected solution -



Прилог 3
Attachment 3

Ред вожње на деоници Нови Сад - Руменка по споредним колосецима од 00-12h
- пројектовано стање -

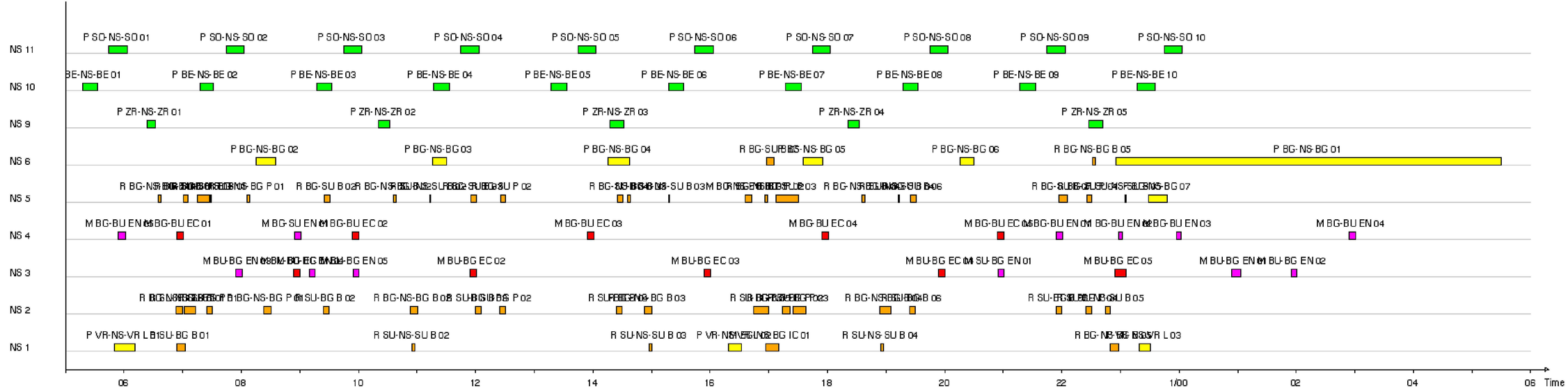
Timetable on section Novi Sad - Rumenka 00-12h across secondary tracks
- projected solution -



Прилог 4
Attachment 4

Графикон заузетости колосека у станици Нови Сад (min/кол.)
- пројектовано стање -

Occupation tracks diagram in Novi Sad station (min/track)
- projected solution -

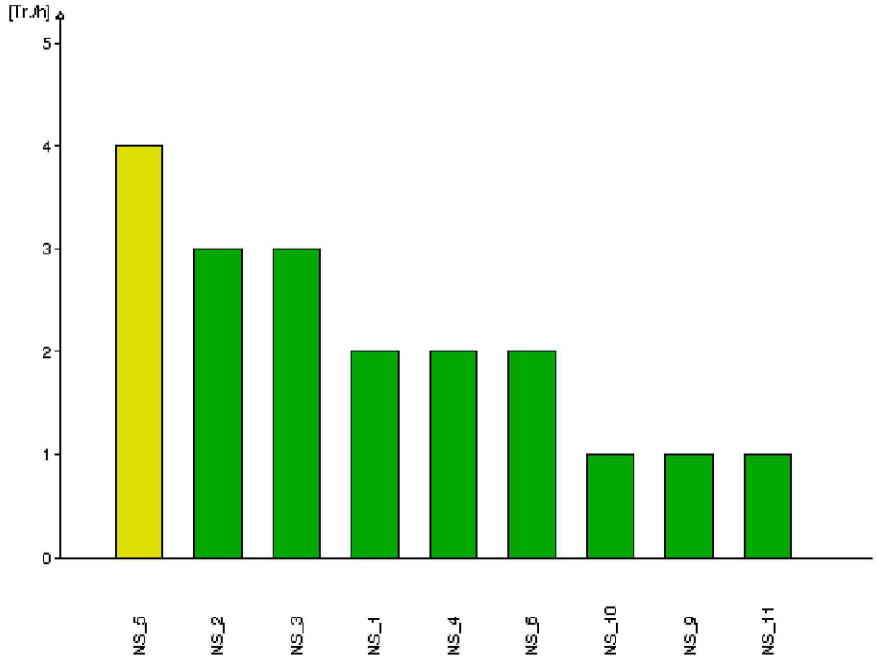


Прилог 5
Attachment 5

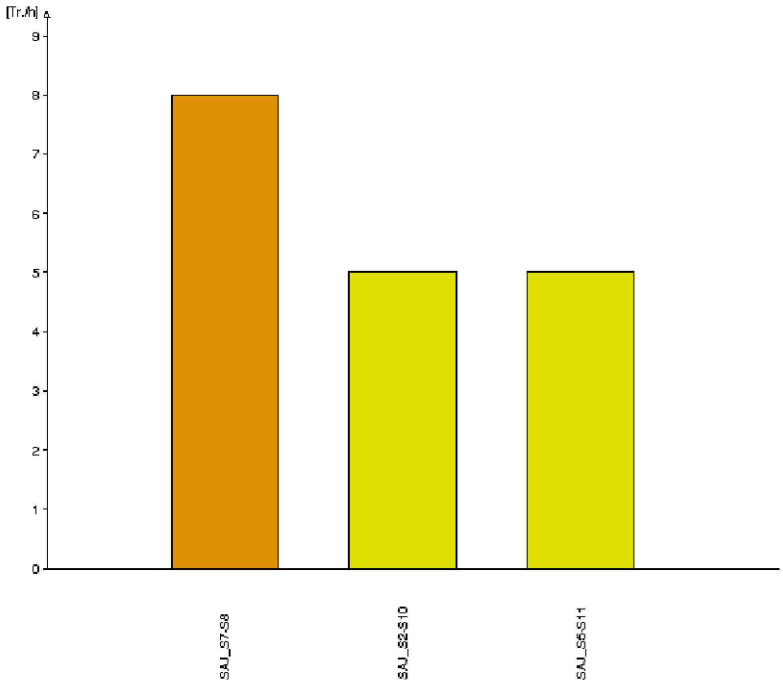
Графикони заузетости колосека (воз./h/кол.)
- пројектовано стање -

Occupation tracks diagrams (Tr./h/track)
- projected solution -

Станица Нови Сад
Stanica Novi Sad



Распутница Сајлово
Junction Sajlovo



Прилог 6
Attachment 6